Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt
zu Aarau, Chef: Dir. Dr. HEINRICH BIRCHER.

Die chronische Bauchfelltuberkulose.

Ihre Behandlung mit Röntgen-Strahlen.

University Library
Santiago
AUG 1908

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde
vorgelegt einer hohen medizinischen Fakultät
der Universität Basel
von

Eugen Bircher, prakt. Arzt aus Aarau.

Genehmigt auf Antrag
von
Prof. Wilms.

Druck von G. Keller Aarau
1907

(Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt
zu Aarau, Chef: Dir. Dr. HEINRICH BIRCHER.)

Die
chronische Bauchfelltuberkulose
Ihre Behandlung mit Röntgen-Strahlen.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde
vorgelegt einer hohen medizinischen Fakultät
der Universität Basel

von

Eugen Bircher,
prakt. Arzt aus Aarau.

BUCHDRUCKEREI G. KELLER, AARAU

Meinem Vater und derzeitigen Chef
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/diechronischebau0000euge

Selten wohl ist man so lange über das Wesen einer Krankheit im Unklaren gewesen wie bei der tuberkulösen Erkrankung des Bauchfells. Vor 100 Jahren als selbständiges Krankheitsbild noch nicht gekannt, führte sie unbehandelt und unter falschem Namen gehend als chronische, als idiopathische, als plastische Bauchfellentzündung einem raschen, gewöhnlich tötlichem Ende entgegen. So zählte man sie zu dem grossen Haufen der Entzündungen des Bauchfelles, die in ihrer Aetiologie ebenso dunkel, wie in der Behandlung erfolglos waren. Erst dem französischen Kliniker Louis war es vorbehalten, die Natur der chronischen Peritonitis klar zu erfassen und sie in ihrer Mehrzahl auf Tuberkulose beruhend zu erklären. Schon vorher hatten die geistvollen französischen, pathologischen Anatomen, wie Lænnec und Bayle das anatomische Bild der tuberkulösen Erkrankung des Peritoneums scharf und klassisch gezeichnet.

Wenn nun aber auch die Überzeugung rasch sich Bahn brach, dass die chronische Peritonitis in ihrer Mehrzahl auf der Tuberkulose beruhe, so war dennoch ihre prognostische Aussicht keineswegs eine bessere geworden. War doch die Lehre von der Unheilbarkeit der Tuberkulose zu festsitzend in allen Disciplinen der medizinischen Wissenschaft. Es ist ja bekannt, wie lange es gebraucht hat, bis man von der Heilbarkeit der Lungentuberkulose überzeugt war. Und während man schon an deren Heilung glaubte, so hielt man die Tuberkulose des Bauchfells für prognostisch am ungünstigsten. So schrieben Bauer und Strümpell noch zu Beginn der 80. Jahre des verflossenen Jahrhunderts, dass die Tuberkulose des Bauchfells ausnahmslos in kürzerer oder längerer Zeit einem letalen Ende entgegenführen müsse.

Einem Zufall, wie so vieles in der Wissenschaft, ist es zu verdanken, dass die Frage der Tuberkulose des Bauchfells in andere Bahnen geleitet worden ist. Dieser Zufall begegnete einem

Manne, der durch eine scharfe Beobachtung die Wichtigkeit seiner neuen Entdeckung überblicken konnte. Dass Spencer-Wells einen Fall von Bauchfelltuberkulose für eine Ovarialcyste angesehen und dieselbe auf operativem Wege entfernen wollte, das war es, was ihn auf diese neue Behandlungsweise der Tuberkulose des Bauchfells führte. Wenn wir heute zurückblicken, so dürfen wir doch sagen, dass in einer grossen Zahl der Fälle die Tuberkulose des Bauchfells durch die Operation gebessert, in vielen Fällen aber auch vollständig geheilt werden kann.

Welche Faktoren dabei hauptsächlich wirksam sind, das ist trotz allem Forschen rätselhaft geblieben. Es wird aber auch weiterhin noch bleiben, bis überhaupt die Frage nach den Heilfaktoren der Tuberkulose vollständig abgeklärt ist.

In der vorliegenden Arbeit möchten wir nun die Tuberkulose des Bauchfells besprechen. Wir möchten ein zusammenfassendes Referat über deren pathologische Anatomie, deren Symtomatologie, vor allem aber deren Wandlungen in der Therapie geben.

Pathologische Anatomie, Aetiologie und Pathogenese.

Schon bei der Systematisierung der verschiedenen Formen treffen wir bei den einzelnen Autoren Widersprüche an. Vor allem differieren am meisten in ihren Einteilungen die pathologischen Anatomen und die Kliniker von einander. Während die pathologischen Anatomen die Tuberkulosen des Bauchfelles nach dem Bilde einteilen, das sich Ihnen auf dem Sektionstische darbietet, so gehen die Kliniker, seien es interne oder chirurgische, mehr von dem symptomatologischen Bilde aus. Uns scheint es, dass es kaum möglich sein dürfte die Tuberkulosen in scharf getrennte Klassen zu teilen, denn es wird selten ein Fall anzutreffen sein, der, sei es nun mit seinem pathologisch-anatomischen Bilde, sei es mit seiner symptomatischen Form, genau in eine solche Klasse hineinpassen wird. Bei all diesen systematisierenden Trennungen werden durch einzelne Fälle die Grenzen der systematischen Einteilung verwischt und viele Fälle müssten in zwei Klassen untergebracht werden.

Wir wären daher eher geneigt uns der Einteilung von Stooss anzuschliessen, der seine Klassification nach der Schwere des Falles vornimmt, aber auch hierbei stossen wir auf grosse Schwierig-

keiten. Vor allem müssen wir der Einteilung der pathologischen Anatomen folgen, welche die Bauchfelltuberkulosen in zwei grosse Gruppen einteilen, wie dies bei allen infectiösen Granulationsgeschwülsten der serösen Häute geschieht. Halten wir uns an die Einteilung von Kaufmann, so haben wir:

1. *Die einfache Tuberkulose des Bauchfells,*
2. *Die tuberkulöse Peritonitis.*

Die einfache Tuberkulose geht ohne alle Entzündungserscheinungen vor sich, und es finden sich auf dem Bauchfell und den intra-peri-toneal gelegenen Organen multiple, entweder circumscript angeordnet oder allgemein, kleine graue Knötchen. Diese Form der Bauchfelltuberkulose scheint häufiger in die Hände des pathologischen Anatomen zu gelangen als die mit den Entzündungserscheinungen einhergehende Peritonitis tuberculosa, die Anlass zum chirurgischen Einschreiten gibt. Diese Form, die relativ häufiger als die ohne entzündliche Reizung einhergehende ist, zerfällt in drei grosse Gruppen:

a) *die adhaesive Peritonitis tuberculosa,*
b) *die ascitöse* „ „
c) *die käsige* „ „

Von diesen drei Formen ist die ascitöse weitaus die häufigste, die den praktischen Arzt und Kliniker aber auch am meisten intressierende. Dieselbe macht wenig Verwachsungen, und zeichnet sich durch ein reichliches Exsudat von verschiedenem Charakter aus. Des ganze Peritoneum ist reichhaltig mit den typischen kleinen grauweissen Tuberkeln übersät, wie wenn man Hirsekörner oder Erbsen handvollweise in das Abdomen ziel- und wahllos zerstreut hätte.

Die adhaesive Form zeichnet sich wie schon ihr Name sagt durch reichliche, feste und derbe Verwachsungen aus, in denen und an denen auch die typischen Tuberkel sitzen. Auch hiebei tritt dann ein Exsudat auf, das aber in den meisten Fällen einen durchaus eitrigen Charakter zeigt. Diese Form ist es, die so häufig im Abdomen Tumoren vortäuscht.

Die schlimmste Form ist die dritte, wo im Peritoneum und auf den intraperitoneal gelegenen Organen dicke, graue, weiche, käsige Tuberkel vorhanden sind.

Wir möchten nochmals betonen, dass alle diese drei Formen ineinander übergehen können, und besonders die adhaesive und die käsige Form sind häufig miteinander verbunden. Aber auch die ascitöse Form kann durch Verwachsungen und dem Eitrig werden des Exsudates in die adhaesive Form, oder käsige Form übergehen. Eine ähnliche Einteilung hat auch Klebs schon 1869 in bekannter, klarer Form und Fassung gegeben.

Stellen wir nun dieser pathologisch-anatomischen Einteilung die eines Klinikers gegenüber. Die am besten und klarsten die einzelnen Formen unterscheidende ist diejenige von Nothnagel. Vor allem aus trennt er, wie uns scheint mit Recht, die miliare Tuberkulose des Bauchfells ab, die allerdings so selten ist, dass sie von Borschke erst 16 Mal beobachtet worden ist. Dieselbe überdeckt, wie alle miliaren tuberkulösen Schübe, das ganze Bauchfell und alle Bauchorgane mit den grauen Knötchen von verschiedener Grösse. In seltenen Fällen geht sie ohne Entzündung einher, gewöhnlich aber wird durch das Auftreten einer solchen Masse von Neubildungen ein derartiger Reiz gesetzt, dass eine acute Entzündung des Bauchfells auftritt, mit welcher eine starke Exsudation von Ascites verbunden ist.

Bei der circumscripten Form der tuberkulösen Peritonitis finden wir an irgend einer Stelle im Abdomen einen tuberkulösen Herd, der durch eine Entzündung von seiten des Peritoneums abgekapselt wird. Diese Form finden wir hauptsächlich in der Nähe von tuberkulösen Darmgeschwüren, trotzdem dies relativ recht selten ist. Viel häufiger finden wir ein solches Verhalten bei den von den weiblichen Genitalorganen ausgehenden tuberkulösen Erkrankungen. Vor allem aus also im kleinen Becken, im cavum Douglasii und in den Perimetrien. Hier und um die Tubenenden wird häufig durch eine reaktive Entzündung alles verklebt und verbacken, sodass bei Operationen es recht schwer hält, ein klares Bild sich in diesem verwachsenen Wirrwar zu machen.

Unter das Bild der chronischen, subacuten, diffusen, tuberkulösen Peritonitis, werden nun alle andern Formen dieser Erkrankung subsummiert. Wir finden daher hier Formen, die von den einfachsten bis zu den compliciertesten gerechnet werden müssen.

Da treffen wir das fibrinöse Exsudat, das den Bauch vorwölbt und den Nabel verstreichen lässt, und oft nur wenig specifisch tuberkulöse Eruptionen zeigt.

Dieses Exsudat, das schon eine Mächtigkeit von 10—12 Liter erreicht hat, kann seröser, es kann serofibrinöser, es kann blutig tingiert, es kann aber auch eitriger Natur sein. Andrerseits bilden sich neben dem Exsudat plastische Massen aus, sodass das Bauchfell ungemein verdickt werden kann, es wird zu einer derben, festen, fibrösen Schwarte. Aber auch die Darmserosa wird verdickt, von Tuberkeln durchsetzt, in denen oft reichliche Massen von Bacillen nachweisbar sind. Im Exsudat finden wir viele flockige, fibrinöse Massen, die sich an den Verklebungen der Därme beteiligen und dieselben oft bis zu 1 cm Dicke zudecken. Wird von diesem Prozesse auch das Omentummajus und das Mesenterium ergriffen, so wird dasselbe hart, derb, es finden sich in ihm knollige Härten, dieselben werden fibrös umgewandelt, sodass Schrumpfung und Schwielen in grosser Masse im Abdomen auftreten können. Diese derben und festen Schwarten können wir als ein Heilungsprodukt auffassen, wie die Schwarte der Pleura nach der Entzündung derselben.

Die Verklebung der intraperitonealen Organe kann so weit gehen, dass bei der Sektion es schwierig wird, die einzelnen Organe herauszuschälen, und dass die Gedärme zu einem festen Convolut zusammen geschmolzen sind, aus welchem nichts mehr einzeln loszulösen und herauszuschälen ist. Dabei werden dann auch die Därme von der Entzündung ergriffen, die Toxine des Exsudates schädigen die Zellen der Wand, sie wird nekrotisch; es treten Darmfisteln auf, unter den Därmen untereinander, häufig aber nach aussen, mit Vorliebe an der Stelle des Nabels. Dabei können die retroperitonealen Lymphdrüsen markig anschwellen, erweichen, verkäsen und verkalken. Milz und Leber werden von einem weissen, schwieligen aus Granulationen bestehendem Bindegewebe umgeben. Es tritt Perisplenitis und Perihepatitis auf. So kommen alle möglichen Variationen von dem einfachsten bis zu den kompliziertesten Fällen vor.

Diese letztere Form nun, unter die so viele andere Formen subsummiert werden können, dürfte wohl im Sinne Nothnagels als einheitlicher Prozess aufgefasst werden und in seinen einzelnen

Formen als verschieden schwer betrachtet werden. Wir würden ein erstes Stadium mit wenig Knötchen und wenig Exsudat haben, wobei die Serosa nicht heftig ergriffen und die ganze Affection leicht und spontan heilbar wäre. In einem folgenden Stadium würde eine stärkere peritoneale Reizung hinzutreten. Das Exsudat würde mächtiger, fibrinös und zugleich zu plastischen Bildungungen fortschreiten. Das Netz, das auch erst in diesem Stadium ergriffen wird, nähme die bekannte, wulstige Form an. Zu allen diesen Veränderungen würde die mächtige Exsudation treten, die in diesen Fällen kaum fehlen dürfte. Das Exsudat, das in seiner Hauptsache serösen oder serofibrinösen Charakter tragen dürfte, zeigt sich nach den Untersuchungen von Borchgrevink als sehr bacillenarm. Diese Form ist es, die wohl selten spontan heilbar, eine grosse Tendenz zur Abkapselung des Exsudates und fibrösen Umwandlung der Tuberkel zeigt, die durch die Laparatomie günstig beeinflusst wird. Zu den schwersten, prognostisch ungünstigen, kaum heilbaren Formen müssen die Fälle mit Verkäsung der Tuberkel gerechnet werden, die häufig zu Mischinfektionen Anlass geben dürften. Hier findet sich nun wenig Exsudat und dasselbe ist gewöhnlich eitrig. Diese Form fanden wir mit Vorliebe von den Genitalien der Mädchen und Frauen ausgehen. In einem ähnlichen Sinne spricht sich auch Stooss aus.

Wir möchten hier nicht verfehlen noch eine Einteilung zu geben, wie sie von Aldibert aufgestellt worden ist, die allerdings in ihrem complizierten Bau, vor den Bauchfelltuberkulosen Schrecken einflössen könnte. Soweit, wie in einem morphologischen Pflanzensystem darf man in der Pathologie denn doch nicht gehen, denn wir haben bei der Pathologie nicht nur nach morphologischen, sondern auch nach physiologischen Gesichtspunkten zu trennen.

Die Einteilung von Aldibert ist ein reines System, in das kaum ein Fall hinein passen möchte, ohne dass er nicht auch in einer andern Klasse untergebracht werden könnte:

I. *Formen mit Ascites:*

1. akute,

2. subakute,

3. chronische,
   a) generalisierte,
   b) cystische.

II. *Fibröse trockene Form:*
   1. trockene,
   2. adhaesive.

III. *Ulceröse Form:*
   1. trockene,
   2. eitrige,
      a) generalisierte,
      b) cystische, multiloculäre,
         monoluculäre.

IV. *Mesenterialdrüsen Tbc.*

V. *Tuberculöse Peritonitis mit Ileus.*

VI. *Von den Genitalien ausgehende Tuberkulose*:
   1. lokal im kleinen Becken,
   2. generalisiert.

Der Wert der viel zu viel in Einzelheiten eingehenden, gekünstelten Einteilung ergiebt sich aus diesem Schema von selbst.

Mehr von den Gesichtspunkten des Verlaufes von der Symptomatologie und von dem Operationsbefund aus teilt Lindfors ein. Er unterscheidet zwei grosse Gruppen, die akuten und die chronischen Formen. Die akuten Formen, die ungleich viel seltener als die chronischen Formen sind, teilt er in drei Gruppen, die man wohl auch als Stadien betrachten kann, ein, in typhoide, peritonitisch lokalisierte, und in suppurative. Die chronischen Formen zerfallen demnach in ascitöse incapsulierte, adhaesive und Formen, bei denen durch Adhaesionen ein Ileus entsteht.

Nicht ohne Interesse ist die Ansicht, die Levi-Sirugue ausspricht, der an Hand von Experimenten die pathologische Anatomie der Tuberkulosen des Bauchfells eingehend studiert hat, wobei sich die Schwere der Erkrankung proportional der Virulenz der Bacillen erzeigte. So zeigte sich bei der käsigen Form der chronischen Bauchfelltuberkulose, dass dieselbe die bacillenreichste und die am schwersten verlaufende ist. Die ascitöse und die trockene Form hatten nur wenig Bacillen von schwacher Virulenz

und konnten sogar teilweise durch tote Tuberkelbacillen erzeugt werden, während zur Herstellung der käsigen, wobei auch Eiter auftrat, stets hoch virulente Tuberkelbacillenkulturen verwendet werden mussten.

Wir möchten hier noch ein kurzes Wort über die sogenannte trockene Form oder Peritonitis tuberculosa sicca anbringen. Wir glauben, dass man dieselbe nicht als selbständiges Krankheitsbild auffassen darf, wie dies von einigen Autoren z. B. Graser, Rosthorn und anderen getan wird.

Wir sind der Meinung, dass unter den von Nothnagel, oben von uns geschilderten Formen stets auch die trockene in jeder Klasse vorkommen kann. So können wir bei der miliaren Form der Bauchfelltuberkulose trockene Tuberkeleruptionen haben, ohne dass sich irgend nur ein Tropfen Flüssigkeit zeigt. Aber auch bei der circumscripten Form kann der Verlauf ganz ohne irgend welche Flüssigkeit eintreten. Insbesondere aber bei den diffusen Formen, finden wir nicht allzuselten Fälle, die ohne jegliche Exsudation verlaufen und trocken zu schwersten Veränderungen Anlass geben können. Es scheint uns, dass auch Jaffè dieser Ansicht zuneigt. So unterscheidet er eine einfache trockene Form, die gutartig ist, dann eine trockene, nicht adhæsive Form, die allerdings durch die Operation zu Verwachsungen führen kann. Die Serosa ist hiebei mit Knötchen übersät. Als Übergang zu den exsudativen Formen dürfte wohl die trockene Form mit Succulenz betrachtet werden, die allerdings bei den Tuberkeln zur Verkäsung neigt.

Ganz trockene Bauchfelltuberkulose ohne Verwachsungen sahen wir nur in einem Fall.

Zu Täuschungen Anlass, von den Tuberkulosen des Bauchfells aber ganz auszuschliessen, gibt wohl die selten sicher diagnosticierbare Tabes mesaraica, die Friedländer 7 Mal angetroffen und mit Bauchfelltuberkulose verwechselt hat.

Das Exsudat, das in der häufigsten Form der Krankheit auftritt, kann nicht als Unterscheidungsmerkmal angenommen werden, da dasselbe nicht immer auf eine tuberkulöse Erkrankung zurückgeführt werden kann, sondern auch mit andern Affektionen im ursächlichen Zusammenhang steht. Das Exsudat ist entweder rein serös, dabei klar und durchsichtig, es wird trüber und nimmt

dabei mehr serofibrinösen manchmal dunkelfarbigen Charakter an. Das Fibrin kann in so reichlicher Menge vorhanden sein, dass der Troicart dadurch verstopft wird. In schweren Fällen kann es eitrig, bei einer Mischinfektion selbst purulent und nicht nur wie tuberkulöser Eiter werden. Selten ist es hæmorrhagisch, blutig tingiert (Nothnagel). Man kann ausser dem Fibrin in ihm noch andere pathologische Erscheinungen finden, vor allem aus reichlich Leukocythen und Blutkörperchen. Die Meinungen über den Gehalt an Bacillen ist eine verschiedene. Die meisten Autoren halten dafür, dass es eher arm an Bacillen sei, jedoch sein Gehalt an Toxinen, die von den Tuberkelbacillen erzeugt oder von ihnen ausgeschieden werden, dürfte ein sehr wechselnder sein. Das zeigt sich am deutlichsten bei den Impfversuchen bei Tieren mit dem Exsudate, wobei verschieden schwere Erkrankungen hervorgerufen werden können.

Als eine spezielle Form der Bauchfelltuberkulose haben wir die Hernien-Tuberkulose zu betrachten. Dieselbe ist allerdings nicht häufig beobachtet, und es sind bis jetzt erst einige 40 Fälle dieser Erkrankung bekannt geworden. Die Aufmerksamkeit ist auf diese Affektion durch Bruns gelenkt worden, auch hat er davon die erste eingehendere Schilderung gegeben. Roth hat aus der Klinik Czerny darüber berichtet und die 22 in der Literatur vorhandenen Fälle gesammelt. Die Hernien dürfte man mit Dürck und Oberndorfer als zu Tuberkulose sehr disponiert betrachten, und dennoch ist es höchst verwunderlich, dass die Hernientuberkulose eine so seltene Affektion ist. In einer Hernie ist die Serosa des Darmes, wie auch das vorgefallene Peritoneum vielen Schädigungen durch Druck und Schlag ausgesetzt, es kann sich also hier ein locus minoris resistentiæ bilden, wo sich das tuberkulöse Virus festsetzen und leicht zur Entfaltung gelangen kann. Nach der Anschauung von Weigert, der die Excavatio rectovesicale, als einen „Schlammfang“ für pathologische Lebewesen innerhalb des Abdomens betrachtet, können wir vom Peritonealsack der Hernie dasselbe ebenfalls annehmen. So finden wir hie und da dieses Peritoneum mit den kleinen tuberkulösen Knötchen übersät. Bei der Hernien-Tuberkulose finden wir entweder nur den Bruchsack erkrankt oder den Bruchinhalt, in weniger zahlreichen Fällen beide zusammen. So fand Roth von 22 Fällen 14 mal nur

den Bruchsack erkrankt, 3 mal nur den Bruchsackinhalt und 5 mal beide zusammen. Auch bei diesem speziellen Falle haben wir wiederum zwischen der miliaren und der diffusen Form zu unterscheiden. Meistenteils können auch bei der diffusen Form verschiedene Abarten angetroffen werden. Als Raritäten sind die 3 Fälle zu betrachten, wo der Darm im Bruch tuberkulös war, ohne dass das Peritoneum davon ergriffen worden wäre. Das Entstehen dieser Affektion kann nur direkt vom Darm aus geschehen sein. Bei der Erkrankung vom Bruchsack und Bruchinhalt ist die Erkrankung erst sekundär vom Peritoneum aus, sei es nun per contiguitatem oder lymphagogen entstanden. In diesen Fällen entsteht dann in der Hernie das derbe tuberkulöse Granulationsgewebe und ebenso häufig die miliare Knötchenbildung. Beide Affektionen kommen auch combiniert vor. Die Tuberkel sassen in vielen Fällen häufig in der Subserosa und nicht in der serosa. Bruns hält dafür, dass sie in seltenen Fällen primär im Bruchsack entstehen können. Lejars und Jonnesco halten diese primäre Entstehung für einen ziemlich häufigen Entstehungsmodus.

Petit hat unter 900 Hernien 15 mal Tuberkulose gefunden, davon waren 13 bei Knaben und 2 bei Mädchen. Bei 1,6 % der Hernien ist also Tuberkulose zu erwarten. In fünf Fällen liess sich Heredität nachweisen.

Wir haben hier noch einer eigenartigen Peritonitis-Form zu gedenken, die häufig Anlass zu Verwechslung mit Bauchfelltuberkulose gegeben hat, dieselbe aber auch schon mikroscopisch vorgetäuscht hat. Zudem führt diese Affektion den irreführenden Namen der Fremdkörpertuberkulose. Die Aufmerksamkeit wurde durch Lehne auf Veranlassung von Lubarsch auf diese eigenartige Affektion gelenkt. Derselbe hatte bei einer geplatzten Echinococcuscyste die Beobachtung gemacht, dass an dem Teile derselben, die dem Peritoneum aufgelagert waren, sich tuberkelähnliche Gebilde zeigten. Auch histologisch boten sie das typische Bild des Tuberkels dar, indem epitheloide und Riesenzellen, gemischt mit kleinzelliger Infiltration auch teilweise nekrotischen Partien vorhanden waren. Ähnliche Befunde erhob Helbing bei Taenieneiern. Schon früher hatte Miura auf derartige Befunde im Jahre 1876 aufmerksam gemacht. Morin konnte dasselbe bei Distomun, Meyer bei Cholestearintafeln constatieren. De Quervain imponierte ma-

makroscopisch eine derartige Aussaat von Echinococcusresten, dass er an seiner Diagnose schwankend wurde, und erst eine genaue mikroscopische Untersuchung konnte ihn eines bessern belehren, wobei nun Echinococcushacken und Blasenteile geradezu eine infectiöse Granulationsgeschwulst gebildet hatten. Auch Cooper konnte von einem ähnlichen Fall berichten, wobei dann der Tierversuch und die Kultivierung der Bacillen durch ein negatives Resultat die Richtigkeit der Diagnose anzeigte. Schranz fand von einer gynaekologischen Operation her kleine Schwammpartikelchen, die eine solche Pseudotuberkulose vortäuschten. In diesen Fällen konnten niemals Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, häufig aber andere Arten von Mikroorganismen.

Aetiologisch ist über den Erreger der Bauchfelltuberkulose nicht viel zu sagen. Er ist wie bei allen übrigen Tuberkulosen des menschlichen Organismus der Bacillus tuberkulosis Kochii. Derselbe ist zu vielen Malen in den tuberkulösen Geschwülsten des Bauchfells und der Abdominalorgane nachgewiesen worden. Es kann kein Zweifel mehr darüber herrschen, dass er der Erreger der Tuberkulosen des Bauchfells ist. Ebenso wie man ihn in diesen Neubildungen nachgewiesen hat, ebenso ist es gelungen, in dem Exsudate ihn mikroscopisch zu beobachten und selbst kulturell darzustellen.

Es ist weniger der Erreger der Bauchfelltuberkulose als die Pathogenese dieser Affektion, die uns hier interessiert.

Pathogenetisch können wir bei den tuberkulösen Affektionen des Bauchfells, wie bei allen tuberculösen Erkrankungen zwei Wege der Entstehung unterscheiden. Entweder entsteht die Affektion primär oder sie entsteht sekundär. Die primäre Bauchfelltuberkulose ist ein äusserst seltenes Ereignis und es sind bis jetzt in der Literatur sehr wenige beschrieben und constatiert worden. Am Lebenden kann selbstverständlich die primäre Ursache nicht erforscht werden, sondern das Material setzt sich nur aus dem an Sektionen gewonnenen zusammen und ist keineswegs über allen Zweifel erhaben.

Der weitaus am besten bekannte und sichergestellte Fall ist derjenige von Benndorf, der bei einer Sektion am Mesenterium

Cœcum, auf dem ganzen Bauchfell eine Saat von Tuberkeln fand und im ganzen Körper sonst nirgends einen primären Herd auffinden konnte, sodass er zum Schlusse einer primären Bauchfelltuberkulose geradezu gezwungen wurde. In diesem Falle hätte allerdings ein excessiver Alkoholmissbrauch eine Prädisposition schaffen können.*) Cummins fand bei 3405 Sektionen 3 mal eine primäre Bauchfelltuberkulose bei 92 Fällen dieser Affektion. Münstermann von 2837 Sektionen 2 primäre Bauchfelltuberkulosen bei 46 Fällen und Borschke bei 4250 Sektionen ebenfalls 2 auf 226 Fälle. Die Zahl der primären Bauchfelltuberkulosen mit 4,6 % anzugeben, wie dies Ebstein tut, scheint doch etwas zu hoch gegangen zu sein; ebenso wenn Mazzoni von 35 Fällen, die er operierte, 16 als primäre Tuberkulosen des Bauchfells erklärt, ohne eine Sektion gemacht zu haben. Bei Zusammenzug obiger Statistik kommen wir bei 364 Fällen von Bauchfelltuberkulosen kaum auf 2 %, die primären Ursprungs sein dürften. Jedenfalls geht aus allen diesen Zahlen hervor, dass die primäre Bauchfelltuberkulose eine sehr seltene Affektion ist. Nothnagel hält es für möglich, dass diese primäre Tuberkulose durch das Durchtreten von entzündungserregenden Bacillen durch die Darmwand zu stande kommen könne.

Als primäre Bauchfelltuberkulose dürften wir wohl auch den Fall von Lücke betrachten, wo am 15. Tage nach einem Unfall sich eine tuberkulöse Peritonitis entwickelt hatte, die vorher nicht in der Form bestanden hatte. Die am 15. Tage nach dem Unfall vorgenommene Operation ergab eine Aussaat von Tuberkeln auf der serosa, die nur beim Unfall durch ein Platzen von mediastinalen Lymphdrüsen entstanden sein konnte. Nach Baumgarten wären am 10. Tage die Entzündung, am 12. Tage die Tuberkel aufgetreten. Von drei traumatisch-akuten Fällen berichtet Heintze.

Das Hauptcontingent der Bauchfelltuberkulosen entsteht nun secundär und zwar kann diese Entstehung auf verschiedene Arten geschehen. Wir können hier drei Wege unterscheiden, die allerdings mit verschiedener Häufigkeit beschritten werden. Es sind

1.) der hämatogene Weg,
2.) der lymphogene Weg,
3.) durch Fortleitung.

*) Meissner erhob bei einer 59jährigen Frau einen ähnlichen Befund von primärer Bauchfelltuberkulose.

Ohne uns auf die Discussion über die Verbreitung der Tuberkulose im Körper einzulassen (Ribbert, Benda, v. Hansemann,) so glauben wir doch annehmen zu dürfen, dass beim miliaren Entstehen der hämatogene Weg, wenn auch nicht gerade häufig, beschritten werden kann. Wir können uns nicht verhehlen, dass die Möglichkeit vorhanden ist, dass durch Einbruch eines Tuberkels in die Gefässbahn, sei es nun in dem oder jenem Sinne (Weigert, Benda, Ribbert,) Tuberkelbacillen in die Blutbahn verschleppt werden können, und dass sie auch bei dem gefässreichen Peritoneum eine günstige Gelegenheit zur Ansiedlung finden. Friedländer mag mit seiner Meinung wohl das richtige treffen, wenn er sagt, dass das wohl selten vorkomme, da die Bacillen in der Blutbahn doch nur in geringer Zahl und gewöhnlich in schwacher Virulenz vorhanden, sodass ihre Infektionsgefahr für das Bauchfell eigentlich eine geringe sei. Wenn sie dasselbe inficieren, so würde doch nur ein kurzdauernder Erfolg statthaben.

Schon häufiger dürfte die Infektion auf dem lymphogenen Wege entstehen; nach der neuern Tuberkuloselehre müssen wir ja annehmen, dass die tuberkulöse Infektion des Körpers durch das Lymphsystem geschieht, dass aber auch im Körper die Tuberkulose in dem Lymphsystem verbreitet werde. So hat auch schon Ponfick die Bauchfelltuberkulose durch den Lymphweg entstehen lassen. Diese Annahme liegt sehr nahe, und wird heute auch von den meisten Autoren geteilt. Das Bauchfell und das Mesenterium, die Darmwandungen sind ausserordentlich reich mit Lymphgefässen versehen. Besonders das Peritoneum beweist durch seine grosse Resorptionskraft, sein reichhaltiges Netz von Lymphgefässen, dass es mit vielen andern Organsystemen durch viele Wege verbunden ist. Nicht vergessen aber dürfen wir, dass auch der Ductus thoracicus sich ganz in der Nähe des Peritoneum befindet, dass in ihm viele Lymphgefässe münden und dass durch den retrograden Transport wohl auch Infectionen stattfinden dürften. Die Entstehung der tuberkulösen Pericarditis, Pleuritis und Peritonitis dürfte wohl auch mit dem Lymphgefässsystem zusammenhängen.

Der grösste Teil der Bauchfelltuberkulosen dürfte aber durch Fortleitung von schon afficierten Organen der Abdominalhöhle und deren Nachbarschaft entstehen. Man möchte hier vor allem aus

an den Darm denken, aber die Entstehung auf diesem Wege scheint sehr selten zu sein, derselbe wird von verschiedenen Autoren des bestimmtesten bestritten. So bestreitet Friedländer die sog. Ausscheidungstuberkulose aus dem Darm. Denn das könnte nur mit einer Desquamation von Serosaepithel geschehen, was bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden sei. Vom Darm aus kann sie allerdings entstehen, wenn ein tuberkulöses Darmgeschwür durchbricht: so glaubt auch von Baumgarten, dass bei einem tuberkulösen Ulcus in der Nähe der Bauhin'schen Klappe ein Durchwachsen der Bacillen eventuell stattfinden könnte. Er befindet sich damit in direktem Widerspruch mit Friedländer.

Wenn wir von den von den weiblichen Genitalorganen ausgehenden fortgeleiteten Bauchfelltuberkulosen absehen, do dürften nur noch wenige andere Organe in Betracht kommen. Vor allem kann vom Hoden d. h. vom Vas deferens aus eine derartige Fortleitung stattfinden, wie dies von Schmitz bei einem Knaben nachgewiesen werden konnte. Dann ist die Möglichkeit vorhanden, dass von den retroperitonealen Lymphdrüsen aus eine Fortleitung stattfinden kann. Von den Lungen ist der Weg zum Peritoneum ein sehr kurzer, es kann dabei auch die Lymphbahn benützt werden und durch sie eine derartige Fortleitung stattfinden. (Recklinghausen, Weigert, Ponfick). Das ist besonders bei männlichen Individuen einer der häufigsten Wege, auf dem die Bauchfelltuberkulose entsteht; wir werden sehen, dass beim weiblichen Geschlecht dies andersartig stattfindet. In ganz seltenen Fällen kann eine derartige Affection auch als Begleiterscheinung bei der tuberkulösen Coxitis entstehen, ob lymphogen oder fortgeleitet, scheint fraglich zu sein. Dass die tuberkulöse Bauchfellerkrankung von einer tuberkulösen Affection der Nebennieren ausgieng, wird auch in einigen Fällen erklärt.

Recht häufig sehen wir eine Tuberkulose des Bauchfells infolge einer Fortleitung von den weiblichen Genitalorganen aus entstehen. Wenn ja auch in seltenen Fällen eine primäre Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane zugegeben werden muss, sei es nun, dass dieselbe bei der Cohabitation, bei der Geburt, bei gynæcologischen Untersuchungen oder bei der Masturbation Gelegenheit zur Entstehung hat, so wird doch nur in wenigen

Fällen das Bauchfell ascendierend von den Tuben oder dem Uterus her ergriffen.

Es sei hier noch constatiert, dass die primäre Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane von verschiedenen Autoren bestritten wird. Das ist aber ganz sicher, dass wenn eine Tuberkulose der Adnexe und des Uterus lymphogen oder hämatogen entstanden ist, dass dieselbe in zahlreichen Fällen die Ursache einer Bauchfelltuberkulose sein kann. v. Winkel hält die Bauchfelltuberkulosen beim Weibe vier Mal häufiger von den Genitalien ausgehend als beim Manne. Da wird in der Nähe einer erkrankten Tube das Bauchfell zuerst ergriffen, das Cavum Douglasii, der sogenannte Schlammfang, wird mit Tuberkeln vollgepfropft. Dabei ist die Tube geknickt, die Ovarien verdickt, oft auch von Abscessen durchsetzt. Die Affection schreitet häufig aber auch auf die Parametrien fort und es finden sich dort tuberkulöse, eigentlich parametritische Abscesse. Eine kleine Statistik illustriere dieses Verhältnis: So sah Mayer (cit. nach v. Winkel), dass bei 194 tuberkulösen Affectionen des weiblichen Genitale in 110 Fällen das Bauchfell, insbesondere des Beckenbauchfell von Tuberkulose ergriffen war und nur in 14 Fällen konnte er bei Weibern eine reine Bauchfelltuberkulose constatieren. Umgekehrt kann die weibliche Genitaltuberkulose, allerdings auch descendierend, aus Bauchfellerkrankungen tuberkulöser Natur hervorgehen. Aus der Häufigkeit der tuberkulösen weiblichen Genitalaffektionen und aus deren scharfen Symptomen ergiebt sich teilweise, warum auf der Klinik so viel häufiger Bauchfelltuberkulosen von Frauen zur Beobachtung kommen als auf dem Sectionssaal, wo die Zahl der männlichen Bauchfelltuberkulosen bei weitem überwiegt.

Wir haben schon dargelegt, dass die Tuberkulose des Bauchfells nur in wenigen Fällen primär vorkomme, und dass sie, wie die andern tuberkulösen Erkrankungen in den meisten Fällen nicht einzeln, sondern vergesellschaftet mit Affektionen anderer Organe auftrete. Wir haben einige gute Statistiken, die belegen, mit welcher Häufigkeit auch andere mehr oder weniger lebenswichtige Organe zugleich mit dem Bauchfell ergriffen wurden.

So fand Sick unter 2500 Sectionen in den Hamburger Staatsanstalten, im Gegensatz zu Borschke, Cummins, Benndorf u. a., nicht eine einzige reine Bauchfelltuberkulose, im ganzen nur 46

Fälle von Bauchfelltuberkulosen. In der neuesten Statistik von Cummins finden wir ähnliche Zahlen. Darnach waren zugleich andere Organe noch an der Tuberkulose erkrankt und zwar bei

		König	Sick	Cummins	
die Lunge	in	92%	85%	84%	der Fälle
der Darm	„	74%	65%	32%	„ „
die Tube und Adnexe	„			40%	„ „
die Urogenitalien	„			8%	„ „
die Pleura	„		25%		„ „
das Mesenterium	„		20%		„ „
die Nieren	„	35%	19%		„ „
die Genitalien	„		26%		„ „
die Leber	„	5%	26%		„ „
die Lymphdrüsen	„	32%			„ „
die Milz	„	32%			„ „
die Nebennieren	„	5%			„ „
Allgemeintuberkulose	„	10%			„ „

Aus diesen Zahlen geht nun mit Sicherheit hervor, dass die Bauchfelltuberkulose in den meisten Fällen nicht die alleinige Erscheinung des krankmachenden Agens ist, sodass wir also stets bei der Therapie einer derartigen Affektion unser Augenmerk auch noch auf andere Herde zu richten haben. Auffallend hoch ist die Zahl der dabei auftretenden Lungenaffektionen. Diese hohe Zahl ist es aber auch, welche der Bauchfellerkrankung diese ungünstige Prognose aufdrückt. Bis zu 90% aller Bauchfelltuberkulosen tragen auch schon die Lungenaffektion in sich, ein trübes Bild, und aus dieser Zahl lassen sich auch die mehr oder minder schlechten therapeutischen Resultate mit Leichtigkeit erklären. Dass auch der Darmkanal mit einer grossen Ziffer bei der Komplikation teilnimmt, wird dadurch begreiflich, da in ihn dieselben inficierenden Lymph- und Blutwege führen, wie zu der peritonealen Serosa.

Drastisch beleuchtet die Pathogenese der Fortleitung der Tuberkulose, die hohe Zahl der Adnextuberkulosen bei den Weibern, wie sie Cumminsamit 40% gefunden. Wir dürfen dabei nicht vergessen, dass darin die ascendierende und die descendierende Form der weiblichen Genitaltuberkulose inbegriffen ist. Im Vergleich dazu erscheint die Zahl von 8% bei der männlichen Uro-

genitaltuberkulose recht niedrig. Die übrigen Zahlen der Affektionen der andern Organe sind von untergeordneter Bedeutung.

Was die Häufigkeit der Tuberkulose des Bauchfells anbetrifft, so kann gesagt werden, dass sie im allgemeinen und im speziellen von den Erkrankungen der Tuberkulose eine nicht allzuhäufige Affection ist. Man kann die Krankheit nicht als eine Seltenheit bezeichnen, aber sie gehört jedenfalls nicht zu den tagtäglichen Erkrankungen. Die pathologische Statistik giebt uns auch hier wieder zuverlässige Zahlen, die gar nicht weit von einander differieren, und aus denen ein anschauliches Bild von der Häufigkeit dieser Erkrankung gemacht werden kann. So fanden:

		Unter Sectionen	waren tuberk. Natur	in %
Cummins	1905	3495	92	2,7
Sick	1893	2500	46	1,8
König	1890	2230	107	4
Friedländer	1902	1732	88	5,08
Philipps	1890	2230	67	4
Münstermann	1890	2837	45	1,6
Borschke		4250	226	5,3
Pribram				4,7
		19184	671	3,5 %

Wir finden, dass sich bei den Sectionen rund 3,5% tuberkulöse Bauchfellerkrankungen vorfinden, es ist dies eine kleine Zahl, wenn man dieselbe im Vergleich zu den Tuberkulosen anderer Organe nimmt. Borschke, der in Wien, wo die tuberkulöse Bauchfellentzündung nach Nothnagel sehr häufig sein soll, die grösste Prozentzahl mit 5,3% gefunden hat, findet, dass 16,5% aller Tuberkulosen (von 1393 Fällen) an Tuberkulose des Bauchfells litten. Nach Williams machten die Genitaltuberkulosen im Durchschnitt 7,7%, nach Stolper sogar 20,5% aller von der Tuberkulose betroffenen aus.

Für die Grösse der Morbidität steht uns eine zuverlässige Statistik von Dörfler zur Verfügung, die allerdings eine bedeutend kleinere Zahl von Bauchfelltuberkulosen ergiebt, als bei den Sectionen gefunden wurde. So fand Dörfler bei 60000 durch sich und seinen Bruder behandelten Fällen nur 32 Mal Bauchfelltuberkulose vor oder 1,07% der behandelten Tuberkulosefälle. Wir

dürfen wohl annehmen, dass noch eine Anzahl von Fällen an latenten Affektionen des Bauchfells gelitten hat, die unmöglich zu diagnosticieren waren. Schmitz fand ein Vorkommen von 2,6%.

Es sei hier schon auf einen Punkt aufmerksam gemacht, den wir später noch würdigen müssen. Bei den Sectionen hat sich gezeigt, dass die Bauchfelltuberkulose beim männlichen Geschlecht viel häufiger vorhanden war als beim weiblichen Geschlechte.

So waren:

nach Schmalmack von	54	seciert.	Bchfelltbk.	33	Männ.	32	Frau.
„ Rosthorn „	153	„	„	122	„	31	„
„ Philipps „	107	„	„	89	„	18	„
„ Münstermann „	46	„	„	33	„	13	„
„ Cummins „	92	„	„	61	„	31	„
	452			338		124	
				74%		26%	

Aus diesen beiden Zahlen geht hervor, dass das männliche Geschlecht drei mal so stark bei den Sectionen mit Bauchfelltuberkulose betroffen wurde als das weibliche. Wie wir sehen werden, finden wir bei den Operationsstatistiken gerade das umgekehrte Verhältnis.

Als Complication bei den Bauchfelltuberkulosen finden wir ziemlich häufig die einfache Lebercirrhose. Der ursächliche Zusammenhang dieser beiden Affektionen ist noch nicht sicher aufgeklärt. Jedoch hat neuerdings Friedländer darauf anfmerksam gemacht, wie häufig Störungen der Zirculation bei der tuberkulösen Affektion des Bauchfells vorhanden sind. Dass diese häufigen Lebercirrhosen mit diesen Kreislaufstörungen in Zusammenhang gebracht werden müssen, scheint uns auf der Hand zu liegen. Betrachten wir noch die Zahlen, die uns in dieser Beziehung gegeben werden: So fand

Cummins	unter	92	Fällen	10	Mal	Lebercirrhose
Heintze	„	25	„	7	„	„
Münstermann	„	46	„	6	„	„
Friedländer	„	88	„	5	„	„
Nothnagel	„	13	„	2	„	„
Vierordt	„	25	„	5	„	„
		289		35		

Wir sehen nach dieser kleinen Statistik, dass in ungefähr 12, rund 10% der Bauchfelltuberkulosen sich eine Lebercirrhose damit vergesellschaftet findet. Uns scheint es sehr nahe zu liegen, dass die von Friedländer in 68% der Bauchfelltuberkulosen konstatierten Kreislaufstörungen, wie Herzprozesse, Stauungslebern, Nierenaffektionen, ætiologisch schuldig an der Lebercirrhose sind und dass die Lebercirrhose die sekundäre Affektion ist und nicht primär für die Bauchfelltuberkulose einen günstigen Boden schafft.

Da durch die eingreifenden Veränderungen in der Abdominalhöhle, welche die Bauchfelltuberkulose verursacht, sicher auch die Zirkulation gestört wird, Pfortaderstauung etc. eintreten kann, so kann durch diese abnormen Verhältnisse auch die Bindegewebswucherung in der Leber angeregt werden, welcher Ansicht auch Grawitz, Weigert, Rokitansky, zuneigen. In wenigen Fällen fand sich die Leber fettig entartet. Zu hüten hat man sich selbstverständlich, dass durch eine Lebercirrhose nicht eine tuberkulöse Peritonitis vorgetäuscht werde.

Symptomatologie, Krankheitsverlauf und Diagnose.

Das symptomatologische Bild, welches die tuberkulöse Bauchfellaffektion macht, ist wie ihre pathologische Anatomie ein ausserordentlich verschiedenartiges. Es können alle möglichen Symptome bei der tuberkulösen Bauchfellentzündung auftreten und es gibt wenig Affektionen der Abdominalorgane, die nicht durch eine Bauchfelltuberkulose schon vorgetäuscht worden sind. Für die oben angeführten Formen haben wir klinisch drei verschiedene Bilder. Bei allen drei Formen ist zu konstatieren, dass die Symptome im Anfang nicht sehr prägnant ausgesprochen sind.

Die wenigsten und die undeutlichsten Symptome macht die miliare Form. Dieselbe kann latent verlaufen ohne dass irgend welche Symptome auftreten, die mit dem Bauchfell eine Beziehung haben könnten, und erst die Autopsie bringt Klarheit. Bei der miliaren Form wird durch die Symptome, welche der miliare Schub in den verschiedensten Organen erzeugt, das Ergriffensein des Bauchfells häufig verdeckt. In wenigen Fällen, die nicht rasch letal verlaufen, findet sich etwas nachweisbares Exsudat, aber dabei ist es sehr fraglich, ob diese Affektion nicht schon längere Zeit besteht. Gelingt es uns doch häufig, erst ein Exsudat nachzu-

weisen, wenn dasselbe so gross geworden ist, dass es das kleine Becken übersteigt, d. h. zirka 1500 cm^3 beträgt. In einigen Fällen sind Schmerzen im Abdomen aufgetreten und diese können auf eine derartige Affektion hindeuten.

Etwas deutlicher in ihren Symptomen ist die circumscripte Form der Bauchfelltuberkulose. Dabei finden wir an irgend einer Stelle im Abdomen einen knolligen, knotigen Tumor von derber Konsistenz. Mit der Umgebung ist derselbe gewöhnlich fest verwachsen, und im Abdomen nur wenig beweglich. In den meisten Fällen geht er von irgend einem der intraabdominell gelegenen Organen aus und seine Zugehörigkeit ist leicht nachzuweisen, ein Exsudat kann vorhanden sein oder nicht. Diese Form ist nicht gerade häufig zu treffen.

Bei der häufigsten Form, der diffusen subacuten Bauchfelltuberkulose, die, wie wir oben erläutert haben, verschiedenartig verlaufen kann, finden wir eine reichhaltige Symptomatologie. Wir treffen alle die Symtome, die nur irgendwie bei Bauchfellaffektionen oder intraabdominellen Organaffektionen vorkommen können. Nehmen wir das bei der häufigsten Form in die Augen stechendste Symptom vorweg, es ist der Ascites. Der Ascites oder das entzündliche Exsudat, ist bei der grössern Zahl der diffusen, chronischen Bauchfelltuberkulosen vorhanden, ausgenommen bei der sehr seltenen Peritonitis chronica tuberculosa sicca. Dieses Exsudat wölbt den Leib halbkugelförmig vor, und unterscheidet sich deutlich von der Vorwölbung des Abdomens bei der Schwangerschaft. Je nach der quantitativen Grösse des Ergusses finden wir diese Vorwölbung des Abdomens mehr oder weniger ausgesprochen. Dieser Erguss kann in den verschiedensten Stadien der Krankheit die verschiedensten Dimensionen annehmen. Er kann so unbedeutend sein, dass er nicht oder kaum nachgewiesen werden kann, er kann aber auch zu einer solchen Grösse anwachsen, dass die Atmungstätigkeit, oft auch die Herztätigkeit deutlich gehindert werden.

Der Erguss kann jede Stelle des Abdomens ausfüllen, er kann aber auch nur einseitig oder nur in beiden Weichen auftreten. Dies zeigt, dass der Erguss häufig nicht frei beweglich in der Abdominalhöhle sich befindet, sondern dass er abgekapselt ist. Diese Abkapselung kann schon im Beginne der Krankheit auftreten, sie kann sich erst im Verlauf der Krankheit einstellen. Auch die

Qualität des Ergusses macht hie und da eigene Symptome, je nachdem der Erguss mehr seröser oder plastischer Natur ist. Je nach dieser Qualität ist die Veränderung der Grenzen des Ergusses bei Lagewechsel eine mehr oder minder rasche.

Die starke Anspannung der Leibdecken führt eine starke Hervorwölbung des Nabels herbei, oder derselbe wird abgeflacht, auf der Bauchhaut treten, ähnlich wie bei der Schwangerschaft Striæ distensæ cutis auf, die bei der Abnahme des Ergusses selten schwinden. Um den Nabel kann oft bei dieser Dehnung eine Entzündung eintreten, die inflammation periombilicale, wie sich die Franzosen ausdrücken. Dieselbe ist gewöhnlich auf eine Entzündung der Nabelvenen zurückzuführen. Dabei findet sich der Nabel und dessen Umgebung häufig mit kleinern und grössern Knötchen durchsetzt (Bruney Yeo). Dieses nach Schmitz sehr verdächtige Infiltrat findet sich mit Vorliebe bei Kindern.

Das Fieber spielt bei der Bauchfelltuberkulose eine untergeordnete Rolle. Dasselbe ist häufig vorhanden, am Morgen öfters etwas erhöht. Dann schwindet es für eine Zeit lang, um plötzlich wieder in heftiger Weise aufzutreten. In einzelnen Fällen hält es sich morgens und abends stets in beträchtlicher Höhe, macht aber auch häufig sprunghafte Remissionen. Eine typische Fieberkurve kennen wir von dieser Affektion nicht. Es gibt allerdings Fälle, die vollkommen fieberlos verlaufen. Es sind dies die leichtern. Bei den schweren Fällen ist stets Fieber vorhanden und häufig ein recht hohes, das prognostisch ungünstig ist. Dasselbe kann auch hektischer Natur sein.

Viele Fälle, es ist die Grosszahl der Erkrankten, leiden an heftigen Schmerzen im Abdomen. Lauper hat bei 80% der Erkrankten dieselben nachweisen können. Dieselben sind entweder universell und bereiten in ihrer weiten Ausbreitung im ganzen Abdomen oft den Patienten furchtbare Qualen, oder es sind nur einzelne Stellen des Abdomens druckempfindlich, und reagieren erst bei stärkerer Palpation schmerzhaft. Wie bei der gewöhnlichen Staphylo- oder Streptococcen peritonitis tritt häufig starkes Erbrechen hinzu. Murphy fand bei einigen seiner Patientinnen neben einem ausserordentlich empfindlichen Abdomen, dass der Schmerz im Scheidengewölbe sich lokalisiere. Auch um die Tubenenden würden

sich nach Murphy die Schmerzen lokalisieren, wenn der tuberkulöse Prozess sich dort festsetzt.

Neben diesen ausgedehnten Schmerzen finden sich häufig solche, die vom Darm herrühren. Der Darm ist entweder durch den Erguss in seiner Tätigkeit gestört oder die Einbackung in tuberkulöse Massen und Schwarten verbietet ihm die notwendige Tätigkeit und führt eine Lähmung herbei. Dabei treten immer mehr nachhaltige Schmerzen auf. Ebenso macht die mangelnde Darmtätigkeit, die Lähmung der Darmbewegung gerne Verstopfung, die wir allerdings häufig mit Durchfällen abwechselnd bei der Bauchfelltuberkulose antreffen. Die Verstopfung findet sich nach Friedländer bei Kindern häufiger als die Durchfälle, was wohl auf der geringen Energie der Darmtätigkeit beruhen dürfte. Henoch betrachtet diese Darmaffektionen für ein nicht gerade wichtiges Symptom. Bei den Durchfällen sind die Schmerzen von ganz typisch kolikartiger Natur. Auch Monti und Gullaud machen auf diese Schmerzen aufmerksam, die bei der Palpation leicht ausgelöst werden können. Berggrün und Katz fanden in solchen Fällen, dass die Stühle ungefärbt und recht fetthaltig geworden waren.

Aber nicht nur im Darm, sondern auch an der Harnblase treten oft diese Schmerzen auf. Wenn dieselbe in tuberkulöse Schwarten eingepackt ist, so ist deren Funktion behindert; dies zeigt sich durch heftige Schmerzen im Blasenvertex an. Diese Blasenbeschwerden können von sehr verschiedener Heftigkeit und Deutlichkeit sein, sie sind diffuser Art oder lokalisiert, oder sie treten erst beim Wasserlassen als heftiges Brennen auf. Auf diese Störung der Funktion der Harnblase ist von Baumgart aufmerksam gemacht worden, der in einem Falle sich eine Blasenaffektion nicht erklären konnte. Im Urin können Spuren von Eiweis nachgewiesen werden. Die Probe auf Indican fällt gewöhnlich negativ aus.

Derartige Erkrankte haben oft den Schweiss des Phtisikers an sich, man findet sie am Morgen direkt im Schweiss gebadet. Zudem wird der Appetit ein schlechter, er schwindet oft ganz. Die Zunge ist häufig belegt.

Sick, Henoch u. a. haben auf die bei der Bauchfelltuberkulose vorkommenden Drüsenschwellungen aufmerksam gemacht, ohne dass denselben eine symptomatische Bedeutung zugesprochen werden

dürfte. Besonders die Inguinaldrüsen sind öfter angeschwollen, und auch manchmal verkäst. Es ist jedoch nur eine Minderzahl der Fälle, bei denen diese Schwellung eintritt.

Wenn der Leib bei der ascitösen Form der diffusen Bauchfelltuberkulose nach allen Richtungen stark hervorgetrieben ist, so finden wir bei der plastischen Form ein anderes Bild des Abdomens. Häufig ist ja dieselbe mit einem geringen Exsudat vergesellschaftet. Dabei ist das Abdomen nicht von glatter Oberfläche, sondern die tuberkulösen Tumoren springen in ihren verschiedenen Grössen vor, sind multipel fühlbar. Dieselben sind entweder jeder für sich, oder unter sich verwachsen anzufühlen. Manchmal findet man einen derartigen Tumor ganz oben im Abdomen als wurstförmigen Wulst, es ist dies das retrahierte Netz, das durch eine Entzündung derb und schwielig geworden ist. Diese Tumoren sind häufig von recht teigiger Konsistenz, und täuschen hie und da einen Darmtumor dem Untersuchenden vor. Diesen Wulst nennen die Franzosen bezeichnenderweise gâteau abdominal. Diese Tumoren und dieser Netzwulst sind bei der Atmung die Veranlassung zu einem dem pleuritischen Reiben ähnlichen Geräusch, indem sich parietales und viscerales Bauchfell aneinander bei der Atmungsbewegung, besonders beim abdominellen Atemtypus der Männer reiben.

Diese Tumoren bestehen nicht immer aus schwartigen oder käsigen Massen, sondern sie werden nur aus den Cystenwandungen gebildet, die infolge von Adhäsionen sich gebildet haben. Sie können aber auch vom Erguss zugedeckt, und nur mittelst stärkerer Palpation in der Tiefe konstatiert werden. Dabei fehlen hie und da die Entzündungserscheinungen. Bei der miliaren Form, wo nur kleine Knötchen auftreten, fehlen oft jegliche Tumorbildungen.

Thomayer hat nun ein eigenartiges Symptom angegeben, nach dem die tuberkulöse Bauchfellaffektion leichter diagnosticiert werden könne. Er fand bei einer Anzahl Fälle, dass die rechte Abdominalhälfte mehr tympanitischen Ton gebe als die linke. Dies müsse davon herrühren, dass durch die Radix mesenterii, die bei der Bauchfelltuberkulose sich retrahiere, die Därme durch die Retraktion nach rechts hinüber gezogen werden müssen, und so rechts mehr tympanitischen Schall verursachen. Links würde dadurch die Dämpfung infolge von Exsudat und Tumoren grösser. Dieses sogenannte Thomayer'sche Symptom kann nun wohl in eini-

gen Fällen bemerkt werden, aber in gut der Hälfte der Fälle versagt es. Oft retrahieren sich die Radices mesenterii gar nicht, oder die Därme verkleben unter sich und es können grosse Tumoren auftreten. oder der Erguss kann alles zudecken. Manchmal findet sich auch links mehr tympanitischer Schall. Die Dämpfung kann beim Lagewechsel sich ändern. Dieses Thomayer'sche Symptom konnte von Borchgrevink in verschiedenen Fällen bestätigt werden. Borchgrevink machte dabei zugleich auf die häufig auftretenden Venectasien auf der Bauchhaut aufmerksam. Dieselben dürften mit den Stauungserscheinungen in der Vena porta in Verbindung gebracht werden.

Als kleinere unwichtigere Symptome seien noch erwähnt, dass Henoch in einzelnen Fällen bei der Retraktion der Abdominalorgane ein kahnförmiges Abdomen wie bei der Meningitis konstatieren konnte. Marfan fand neben dem peritonealen Reiben auch ein pleuritisches Reiben und dazu ein Pleuraerguss. Beim peritonealen tuberkulösen Erguss konnte Kissel regelmässig eine Verdickung des Bauchfells konstatieren, wenn man dasselbe in Falten aufzuheben versuchte. Man kann häufig gar keine Falten ergreifen, da das Bauchfell durch die Entzündung verdickt ist. Bei der Section erzeigt es sich immer dicker, als man bei der Palpation spürt.

Die Tuberkulosen des Bauchfells kommen in jedem Menschenalter vor. Das kaum geborene Kind, wie die ältesten Leute werden von dieser Affektion nicht verschont. Dennoch hat auch diese Affektion ein gewisses Alter, das sie bevorzugt. Es sind dies die Lebensjahre zwischen 20 und 40, wie von Nothnagel, Münstermann und Shattuck übereinstimmend nachgewiesen worden ist. Auch Cummins und Sick fanden bei ihren Sectionsfällen ähnliche Verhältnisse. Auf die Jahre verteilten sich die Fälle wie folgt:

	164 Fälle Nothnagel,	98 Fälle Shattuck
1—10		13
10—20	28	25
20—30	37	39
30—40	50	13
40—50	31	5
50—60	12	1
60—70	6	2

In den beiden Reihen sehen wir, dass das Kindesalter nicht besonders stark betroffen ist und müssen wohl annehmen, dass in beiden Kliniken sehr wenig Kinder verpflegt worden sind, was von Shattuck bestätigt wurde. Der jüngste Fall dürfte der von Mauclaire und Alglave sein, wo ein neugeborenes Kind am 3. Tag mit Erbrechen erkrankte, am 6. Tage starb. Bei der Section zeigte sich eine abgelaufene Bauchfelltuberkulose mit Darmabschnürungen. Die Mesenterialdrüsen waren von Bacillen stark durchsetzt und Riesenzellen konnten leicht nachgewiesen werden. Der zweitjüngste Fall ist von Brouardel publiziert worden, wobei die Affekteion im Alter von 10 Wochen, von Krzwicki mit 83 Wochen nachgewiesen werden konnte. In beiden Fällen ging die Affektion vom weiblichen Genitale aus. Cummins führt in seiner Statistik einen Fall von 16 Monaten als den jüngsten, den ältesten mit 73 Jahren auf. Im Kindesalter und im heranwachsenden Jugendalter finden wir die Bauchfelltuberkulose recht zahlreich. Sie erreicht ihren Höhepunkt zur Zeit der Pubertät, ob dabei die erwachende Geschlechtstätigkeit etwas mitspielt, ist noch unklar. Nach Sick sind 8—20% aller Kindertuberkulosen mit Bauchfelltuberkulosen vergesellschaftet. Thoenes findet das Kindesalter noch exquisit stärker belastet als das spätere Alter, indem nach seiner Statistik 2/3 aller Bauchfelltuberkulosen aufs Jugendalter, davon ½ auf das Kindesalter entfallen, während König nur 30% unter dem 20. Altersjahr, und 70% darüber berechnet. Diese Differenz mag an lokalen Verhältnissen liegen, oder an der Anzahl der Kinder, die in gewisse Kliniken aufgenommen werden dürfen. Sichere Zahlen können wir von der pathologischen Statistik erwarten, und diese gibt uns die späteren Jahre (20—40) als am stärksten belastet an. Es sei hier noch bemerkt, dass Ahlfeld in einem Falle Bauchfelltuberkulose und Schwangerschaft konstatieren konnte.

Der Verlauf der Bauchfelltuberkulosen ist wie ihre Formen ein sehr verschiedenartiger. Dieselbe kann acut, und dies besonders bei der miliaren Form, oder wie dies in den meisten Fällen geschieht, mehr schleichend einsetzen. Die acut einsetzenden Fälle, es sind sehr wenige, setzen oft plötzlich mit hohem Fieber ein, der Bauch wird schmerzhaft vorgetrieben es tritt Ascites ein. Die Kranken magern rasch ab, sie werden matt, sie fühlen sich

zerschlagen und schwach. Infolge der allgemeinen rasch einsetzenden Cachexie endigen diese Fälle häufig letal.

Die chronisch verlaufenden Fälle können acut einsetzen, es ist dies aber die Ausnahme. Seitdem im Jahre 1850 durch Aran der strikte Nachweis geliefert worden ist, dass mit geringen Ausnahmen die chronische Peritonitis auf die Tuberkulose zurückzuführen sei., ist der Verlauf dieser chronischen Peritonitis auch genauer studiert worden und das früher unscharf begrenzte Bild richtig gezeichnet worden. Die Krankheit kann den einzelnen sehr oft schon eine Zeit lang betroffen haben, bevor ihre ersten Symptome bemerkt werden. Kissel konnte so bei vielen Fällen konstatieren, dass wenn die Erkrankung schon fortgeschritten war, die Eltern der Patienten erklärten, die Krankheit sei erst vor 3—4 Wochen entstanden, ohne dass vorher die kleinen Patienten irgend welche Absonderlichkeiten gezeigt hätten. Schleichend entwickeln sich die Symptome von seiten des Bauchfells her. Die Leute beginnen abzumagern, nachdem vorher der Appetit abgenommen hat oder ganz geschwunden ist. Dann bilden sich Tumoren im Abdomen, es entsteht Ascites, der die Atmungs- und Herztätigkeit hemmt. Dann kann die ganze Affektion stillstehen, der Ascites kann zurückgehen, die Tumoren schwinden. Es tritt scheinbare Besserung, ja sogar Heilung ein. Von neuem kann die Affektion wieder ausbrechen, hie und da Remissionen machend. So kann der Verlauf der Affektion ein sehr schwankender werden.

Da gewöhnlich nicht das Bauchfell allein von der Krankheit ergriffen ist, so haben wir noch der Komplikationen zu gedenken. Der Nabel kann gerötet werden, er entzündet sich, und an dieser Stelle kann das unangenehmste der ganzen Affection eintreten, die Darmfistel. Diese zeigt eine ausserordentlich schlechte Heilungstendenz. Diese Fistelbildung, die in vielen Fällen spontan entsteht, ist noch häufiger nach Operationen anzutreffen. Der Darm verklebt mit der Parietalserosa an einer schwachen Stelle, dieselbe wird nach und nach durch die Tuberkulotoxine geschwächt, giebt nach, und so bildet sich eine Fistel oder die Wand kann durch Verkäsung zerfallen. Friedländer konnte in 3,4 % der Fälle spontane Kotfistelbildung nachweisen. Die Operationsfälle ergaben eine viel grössere Anzahl von Kotfisteln. Selten tritt bei nicht operierten Fällen die Kotfistel an andern Stellen nach aussen, als durch den

Nabel, da hier die schwächste Stelle des Peritoneums ist. Aus diesen Fisteln kann sich die Ascitesflüssigkeit entleeren. Es sind jedoch einige Fälle beschrieben, wo der Ascites sich nach innen gegen den Darm zu entleerte. Czerny, der die Bauchdarmfistel geradezu als Zeichen des Todes erklärt, glaubt, dass dieselbe von aussen nach innen entstehe und nicht auf dem umgekehrten Wege. Dabei müsste also erst die äussere Haut nekrotisch werden und erst zuletzt der Darm.

Wir haben hier noch der Entstehung des sogenannten Hammerdarms zu gedenken, der bei derartigen Kotfisteln entstehen kann. Derselbe ist von Pels-Leusden und Barth beschrieben worden, nachdem er von König zuerst so benannt wurde. Wenn sich eine Dünndarmkotfistel gebildet hat, deren Oeffnung am Nabel nach aussen geht, so kann sich vom zu- und abführenden Darmteile der Darm aus der Fistel herausstülpen, also evaginieren. Diese beiden evaginierten Darmstücke bilden eine hammerförmige Figur, weshalb diese Affektion den Titel Hammerdarm von König sen. erhalten hat. Der Vorfall kann auch in dem ductus omphalo-mesaraicus geschehen.

Die Entstehung einer Kotfistel bedeutet für den Träger derselben eine entschiedene Verschlimmerung des Zustandes, denn jetzt kann eine starke Cachexie mit hochgradiger Abmagerung verbunden, eintreten, und diese ist es, die zum letzten Ende führen kann. Man kann somit mit Friedländer sagen, dass es nur in wenigen Fällen speziell die Bauchfellaffektion ist, die den Tod herbeiführt. Die gestörte Darmfunktion, die verminderte Verdauungsfähigkeit, die Verklebung der Därme, die führen die Cachexie herbei. Dazu kommen als beschleunigende Momente das chronische Fieber, das Auftreten der Kotfistel, oft auch das Entstehen von Eiterungen. Die Leute sterben an komplizierenden Affektionen, besonders der Lunge. Oft ist auch eine tuberkulöse Meningitis am Tode schuldig. Trotz der starken Verklebungen und Verwachsungen der Därme sind nur wenige Fälle bekannt geworden, bei denen durch dieselben Ileuserscheinungen entstanden wären.*) Von welch

*) Wilms betrachtet den Ileus bei der Bauchfelltuberkulose als eine Folge der entzündlichen, perimuralen Stricturen. Durch die Wucherungen der tuberkulösen Massen können Knickungen und breitere Kompressionen entstehen. (Deutsche Chirurgie, Liefg. 46. g.)

geringem Einflusse auf den Ausgang die Peritonealaffektion ist, zeigt die Statistik von Friedländer, wo bei 88 Fällen, von denen 29 tötlich verliefen nur in 9 Fällen das Peritoneum direkt an dem schlimmen Ausgang schuldig war.

Die Heredität dieser Krankheitsform ist in einer relativ geringen Zahl von Fällen nachgewiesen worden, so gelang es Shattuck, nur in 20 Fällen von 98 sicher den Beweis der Heredität zu erbringen. Was nun den Ausgang der Krankheit betrifft, so können wir uns den trüben Worten Czerny's anschliessen, dass die Bauchfelltuberkulose nur eine Station auf dem langen Wege nach Golgatha sei. Allerdings dürfen wir die Prognose etwas günstiger ansehen, als sie von Bauer in Ziemssen's Handbuch und von Eichhorst und Strümpell in ihren Lehrbüchern noch zu Beginn der 90er Jahre gegeben wurde, wo jede Bauchfelltuberkulose als ein verlorner Fall betrachtet wurde. Ungünstig ist die miliare Form, die infolge der miliaren Tuberkulose auch anderer Organe zum letalen Ende führt. Auch Borschke konnte bei 16 miliaren Fällen einen rapid ungünstigen Ausgang konstatieren, zweimal hatte sich dabei ein diffuser Erguss gebildet. Die circumscripte Form kann oft gut verlaufen, aber auch in manchen Fällen wird sie zu einem langwierigen Plagegeist.

Die weitaus günstigste Aussicht bietet die seröse Form der diffusen chronischen Bauchfelltuberkulose, die auch therapeutisch am sichersten in Angriff genommen werden kann. Diese kann ohne therapeutische Eingriffe heilen. Eine ungünstige Prognose dagegen ergeben die chronischen serösen Fälle, bei denen das Exsudat immer wieder erscheint, und die oft Arzt und Patient zu hartem, geduldigen Ausharren zwingen. Wenn nun die Prognose in diesen Fällen relativ günstig gestellt werden kann, so ist sie in den plastischen mit Tumoren komplizierten Formen um so ungünstiger zu betrachten. Gerade diese Fälle, die oft käsig werden, haben sehr geringe Tendenz zur Ausheilung, da die Patienten durch Eiter- und Fistelbildungen rasch herunterkommen. Einer Besserung fähig sind nach Delangre die durch Heredität disponierten Fälle, aber zur Heilung gelangen am ehesten die nicht hereditären Affectionen. Auch Conitzer hält die plastische Form der Bauchfelltuberkulose für sehr bösartig, während dem entgegen Jaffé glaubt, dass dieselbe dennoch einer Heilung zugänglich sei, und auch operativ therapeutisch angegriffen werden solle.

Auch die trockene Form wird von den Autoren als verschieden in der Prognose erklärt. Beausennat hält dieselbe für besonders ungünstig und Mohrmann hat keine grossen Heilungserfolge bei derselben gesehen. Einigkeit über den Begriff trockene tuberkulöse Peritonitis ist noch nicht erzielt, da von verschiedenen Autoren die miliare Form der Peritonealtuberkulose hinzugerechnet wird.

Auch das Alter spielt eine gewisse Rolle in der Stellung der Prognose, und da können wir konstatieren, dass mit dem zunehmenden Alter die Prognose eher schlechter als besser wird. Das Kindesalter scheint häufig diese Affektion gut zu überstehen, besonders die ascitöse Form, wie Beaussenat konstatiert. Gegen die trockenen und ulcerösen Formen sind die Kinder allerdings auch nicht gefeit.

Die Gynækologen, speziell Hegar, haben nachgewiesen, dass die Hypoplasie der weiblichen Genitalorgane zur Bauchfelltuberkulose prædisponieren.

*** ***
***

Die Diagnose der tuberkulösen Bauchfellerkrankungen ist nicht so leicht zu stellen, als es in Anbetracht der reichhaltigen Symptomatologie erscheinen möchte. Deshalb sind von jeher, man darf wohl sagen häufig, in der Diagnosestellung Irrtümer begegnet und tuberkulöse Bauchfellerkrankungen diagnosticiert worden, wo sie nicht waren, oder umgekehrt nicht diagosticiert wurden. Wie wir sehen werden, hat durch eine solche Fehldiagnose Spencer-Wells, wie bekannt, seinen ersten Erfolg in der operativen Therapie dieser Krankheit errungen.

Wenn die obenangegebenen Symptome vorhanden sind, besonders wenn ein heftiger Ascites konstatiert werden kann, so macht sich die Diagnosestellung in vielen Fällen sehr leicht. Aber es sind nur wenige Fälle vorhanden, die ein klares und sichergezeichnetes symptomatologisches Bild abgeben. Dennoch ist es in vielen Fällen möglich, die Diagnose richtig zu stellen, ohne das Irrtümer begangen werden. Wenn das Bild auch ein nicht so klares ist, und wenn die einzelnen Symptome, wie Ascites, Tumoren, Abmagerung, gestörte Darmfunktion, andere tuberkulöse Herde, Dämpfungsfigur, Anamnese etc. richtig in Betracht gezogen

werden, so werden auf differentialdiagnostischem Wege die meisten andern in Frage kommenden Affektionen ausgeschlossen werden können.

Von andern Affektionen kommen am häufigsten folgende in Betracht: Ovarialcysten, Ovarialtumoren, Appendicitiden, Tuberkulose der Retroperitonealdrüsen, bösartige Tumoren vom Magen, Darm, Gallenblase, Nieren, Drüsen oder vom Genitale ausgehende Erkrankungen. In seltenen Fällen können noch tuberkulöse Bauchfellerkrankungen mit Nebennierentuberkulose, mit Ileus und mit Typhus, bei abnormem Verlauf verwechselt werden. Am schwierigsten gestaltet sich die Abscheidung von der Carcinose des Bauchfells, und von der idiopathischen chronischen Peritonitis.

Das aufgerollte Netz, das oft verdickt ist, täuscht Tumoren irgend eines Abdominalorganes vor, bei genauer Palpation und Percussion sind jedoch derartige Tumoren stets auf das richtige Organ, das Netz zurückzuführen. In einem derartigen Falle kann besonders das Thomayer'sche Symptom von ausschlaggebender Bedeutung werden. Auch Löhlein betont, dass gerade in solchen Fällen dabei auch das Mesenterium ergriffen werde und dass links von der Mittellinie gedämpfter Schall, rechts davon sich allmählich deutlicher Darmton geltend mache. Dabei kann der von der Radix mesenterii gebildete Tumor, der in den meisten Fällen neben einem Netztumor besteht, rechts palpiert werden.

Golubinin betont, dass die tuberkulöse Netzgeschwulst stets mehr im linken Epigastrium dagegen maligne Bauchgeschwülste überall zu tasten seien.

Schwieriger gestaltet sich schon die Abgrenzung den Ovarialcysten und Tumoren gegenüber. Da ist es manchmal kaum möglich, eine sichere Diagnose lokal zu stellen. Durch den Netztumor, durch Abkapselungen des Ascites werden sehr häufig falsche Bilder vorgetäuscht, besonders wenn vom Ascites keine Fluctuationswellen erzeugt werden können. Hier muss das Suchen nach dem primären Herd, das allgemeine Bild des Kranken, als ausschlaggebend betrachtet werden. Es ensteht ein tuberkulöser Ascites viel rascher, als die Ovarialcyste. Die Dämpfungsbilder, wie die Palpationsbefunde sind recht unregelmässig und in ihrer Form und Gestalt täglich wechselnd.

Bei Vortäuschung von Magentumoren entscheidet die chemische Untersuchung des Mageninhaltes. Gegenüber Lebercirrhose ist die Entscheidung oft eine schwierige, da dieselbe häufig mit der Tuberkulose vergesellschaftet ist. Bei derartigen und ähnlichen Fällen, da kann die Probepunktion herangezogen werden, und die Untersuchuug der Ascitesflüssigkeit die sichere diagnostische Entscheidung herbeiführen. Auch bei Peritonealcarcinose können wir nur auf diesem Wege die Diagnose eventuell sicherstellen. Die Ascitesflüssigkeit ist bei der Lebercirrhose immer etwas anders tingiert, sie hat nicht denselben Charakter wie der tuberkulöse Ascites. Derselbe ist gewöhnlich hellgelb, und nicht bierbraun, wie der cirrhotische Ascites. Mikroskopisch können in ihm sehr reichlich Lymphocyten nachgewiesen werden, die in einem cirrhotischen Ascites fehlen oder nur in geringem Masse vorhanden sind. (Stooss) Während der cirrhotische Ascites stets seinen Charakter behält, so finden wir den tuberkulösen Ascites oft verändert, er wird blutig, grünlich, eitrig. So kann er alle möglichen Nuancen annehmen. Eiweis ist stets darin nachzuweisen. (Shattuck)

In vielen Fälien wird es auch gelingen, mehr oder weniger reichlich Tuberkelbacillen in der gewonnenen Punktionsflüssigkeit nachzuweisen, besonders wenn dieselbe tief im Abdomen entnommen wird, eine sichere Bestätigung der Diagnose. (v. Winkel.) (Edebohls spricht sich nicht günstig über die Probepunktion aus und ist von ihr häufig im Stiche gelassen worden. Er glaubt, dass man sich mehr an den Palpationsbefund halten solle).

Die chronische idiopathische Peritonitis wird nur noch von wenigen Autoren als selbstständiges Krankheitsbild betrachtet, insbesondere Henoch hält an diesem Krankheitsbild fest. Es ist ihm allerdings gelungen, in einem Falle ein derartiges Krankheitsbild nachzuweisen. Aber diese Fälle sind doch als ausserordentliche Raritäten zu betrachten. Auch Borchgrevink hält alle sogenannten idiopathischen Peritonitiden für tuberkulös, dagegen haben Küstner und Kurz mehrere Fälle nicht tuberkulöser Peritonitis beobachtet, die einen ähnlichen Verlauf wie dieselbe nahmen. Kissel konnte in allen seinen Fällen, die er für idiopathisch hielt, den Nachweis für Tuberkulose erbringen. Wir glauben, dass man sich wohl der allgemeinen Regel Vierordt anschliessen darf, der auf dem Wege

der Ausschliessung, was nicht traumatisch chronischer Natur oder bösartige Neubildung ist, als tuberkulöse Peritonitis erklärt.

Gegenüber der Typhusdiagnose schützt die Gruber-Widal'sche Agglutinationsprobe. Man wird jedoch selten in der Lage sein, zwischen Typhus und Tuberkulose Differentialdiagnose stellen zu müssen. Nur ein Fall von Henoch ist bekannt, der einen typhusartigen Verlauf nahm, wobei der Verlauf nicht chronisch, sondern höchst acut war.

In den Fällen aber, in denen kein primärer Herd oder ein Herd in einem andern Organe nachgewiesen werden kann, da ist von verschiedenen Autoren eine Sicherstellung der Diagnose mit dem Koch'schen Tuberkulin vorgeschlagen und auch durchgeführt worden. Allerdings nicht immer gab dasselbe einen positiven Erfolg. So fand Shattuck, der es in 13 Fällen anwandte in 8 eine positive, in 3 eine negative und in 2 eine unentschiedene Reaktion. Auch Dodson und Stooss empfehlen dieses Verfahren. Für den Fall, dass die Operation nicht gestattet wird und man Sicherheit in der Diagnose haben will, da darf sie wohl empfohlen werden. In den andern Fällen würde doch eine Probeincision, die zugleich von therapeutischem Werte ist, vorzuziehen sein. Da würde man eine ganz sichere Entscheidung haben.

Für die mit der Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane komplizierten Bauchfellerkrankungen ist die lokale Untersuchung besonders wertvoll. Von Hegar ist besonders darauf aufmerksam worden, dass man vom Rectum aus im Cavum Douglasii sehr häufig kleine Knoten und Knötchen fühlen könne, die stets tuberkulöser Natur sein dürften. Löhlein, Sellheim, Jaffé haben in sehr vielen Fällen das von Hegar angegebene Verfahren angewandt und haben dabei sehr günstige Erfahrungen gemacht und empfehlen diese Methode aufs lebhafteste. Zugleich haben sie vom Rectum aus den Heilungsverlauf zu konstatieren versucht. Jaffé warnt jedoch bei stark verklebten Darmcontenta vor Verwechslung mit durch Kot gebildeten Knoten und Knötchen. Bei Genitaltuberkulosen bringt oft eine Uterusausschabung eine gewisse Sicherheit in die Diagnose, wenn in den curettierten Massen tuberkulöse Befunde gestellt werden können.

Es sei hier noch darauf aufmerksam gemacht, dass bei der tuberkulösen Peritonitis häufig auch die Milz vergrössert gefunden

wird, gerade wie beim Typhus, und dass ebenfalls häufig Diazoreaction vorhanden ist. Auch sollte nie die Herzuntersuchung vernachlässigt werden, da oft das Herz an dem Ascites schuldig ist. Manchmal werden entzündliche Erscheinungen aller serösen Häute (Pleura, Pericard uud Peritoneum) angetroffen, sodass wir eine richtige multiple Serositis haben.

Auch eine längere Zeit andauernde Pleuritis muss immer den Verdacht auf eine Bauchfelltuberkulose erregen und man muss lokal untersuchen. Bei acutem Eintreten der Symptome hat man immer an einen mehr eitrigen Erguss im Abdomen zu denken. Nach Lindfors kommt diese Pleurareizung allerdings auch bei malignen Geschwülsten vor.

Die Diagnose der miliaren, und der circumscripten Form ergeben sich aus deren Symptomen und dem vorstehend Gesagten. Die miliare Forrm ist häufig nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Auch die trockene Form bereitet oft Schwierigkeiten, da für sie kein typischer Befund vorhanden ist. Bertin hält den rektalen Nachweis von Knötchen im kleinen Becken für typisch, was aber von Hegar und Schauta energisch bekämpft wird. Sonst treffen wir häufig ein Reiben der Peritonealblätter an. Auch in diesen Fällen kann die von Kissel so empfohlene Verdickung des Peritoneums konstatiert werden, wenn man die Bauchhaut in Falten in die Höhe hebt. Dieses Falten fassen ist bei der Tuberkulose schmerzhaft, bei andern Affektionen gewöhnlich nicht. In 35 Laparotomien bei Bauchfelltuberkulose fand Kissel ein dickeres Peritoneum als bei normalen Fällen. Auch bei der ascitösen Form findet das Peritoneum sich verdickt. Edebohls legt auf diese Peritonealverdickung ein besonderes Gewicht.

Therapie.

Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis ist grossen Schwankungen unterworfen gewesen. Man betrachtete sie früher, wie alle Tuberkulosen, als unheilbar und sah demnach mit gebundenen Händen dem Ausgange zu. Ging ein Fall glücklich vorüber, d. h. besserte er sich oder heilte sogar, so erklärte man, die Krankheit sei keine Tuberkulose gewesen, sondern nur eine chronische, idiopathische Peritonitis.

Die Behandlung bestand somit nur in einer symptomatischen. Erst durch die Bestrebungen, die Lungentuberkulose durch ein sorgfältiges Lebensregimes zu heilen, geleitet, ging man daran, zu versuchen die andern Tuberkulosen in Behandlung zu nehmen, um den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen. Dabei konnte man die Beobachtung machen, dass auch die Bauchfelltuberkulose einer Heilung zugänglich sei, oder wenigstens in den meisten Fällen einer Besserung fähig. Zugleich fand man, dass der grösste Teil der idiopathischen Peritonitiden tuberkulöser Natur seien.

Fast gleichzeitig suchte man auf 2 Wegen der Bauchfelltuberkulose beizukommen. Es sind darauf die beiden Anschauungen vorgegangen, die sich noch heute den Rang streitig machen und wechselseitig ihre Vorzüge aufweisen. Der eine ist der conservative Weg, der die Operation verwirft, der andere der radikale Weg, der sein Heil in der Operation sucht. Zwischen beiden dürfte man als vermittelnder Uebergang die Punktion mit oder ohne nachfolgender Ausspühlung oder Injektion von Medicamenten betrachten. Da man die Punktion nicht als einen grössern chirurgischen Eingriff betrachten darf, da dieselbe häufig auf der innern Klinik vorgenommen wird, so dürfte dieser Standpunkt gerechtfertigt sein.

Im Nachstehenden wollen wir nun nacheinander die verschiedenartigen Bestrebungen in der Art der Behandlung der Bauchfelltuberkulose und deren Erfolge betrachten.

Die innern Mediziner, durch die Heilbestrebungen bei der Lungentuberkulose ermutigt, begannen deren Behandlungsweise auf die Bauchfelltuberkulose auszudehnen, und da zeitigten sie bald Erfolge. Hatte doch Bamberger im Jahre 1864 darauf aufmerksam gemacht, dass die Tuberkulose des Bauchfells spontan heilen könne. Diese Anschauung ist seither durch viele Fälle bewiesen worden, besonders seitdem durch den Bacillennachweis im Exsudat die Diagnose besser fixiert werden konnte.

Besonders Pribram ist es, der sehr für eine abwartende konservative Therapie eingetreten ist, dabei hat er nach und nach immer mehr Unterstützung gefunden von verschiedenen Autoren, die den Verlauf durch medicamentäre Therapie, die innerlich wie äusserlich angewendet wird, günstiger gestalten wollten.

Wie bei Behandlung der Tuberkulose überhaupt spielte die hygienisch-diätetische Therapie hier die grösste Rolle und man kann wohl sagen in vielen Fällen auch grosse Triumphe. Vor allem ist es notwendig, dass die Kranken zu Bett bleiben, und zwar in Rückenlage, so dass die resorptionsfähige Fläche des Peritoneums eine möglichst grosse werde. Dazu treten alle die hygienischen Massregeln, die man bei den Tuberkulösen zu ergreifen gewohnt ist. Man sorge für gereinigte nicht allzu warme Luft. Die Zimmer sollen regelmäsig gut gelüftet werden; wenn es irgend wie möglich ist, so soll man die Türen und Fenster (ohne Durchzug) offen lassen, oder die Patienten womöglich am besten im Freien sich aufhalten lassen, d. h. die sogenannte Freiluftliegekur durchführen. Der gewöhnlich gesunkene Appetit, den muss man zu heben versuchen, die heruntergekommene Ernährung muss durch reichlich bemessene Nahrung wiederum in die Höhe getrieben werden. Dabei sollen aber niemals die wichtigsten diätetischen Massregeln ausser Acht gelassen werden. Gerade bei Kindern muss man sich hüten, dass man den sehr empfindlichen Digestionstractus nicht überlaste oder reize und belästige. Unangenehme Ernährungsstörungen werden dabei sehr oft die Folge sein. Darum sind von Stooss besonders Schleimsuppen, Milch, Kindermehl, Plasmone, Fleischsaft und andere künstliche Nährpräparate dringend empfohlen worden.

Wenn der Zustand des Kranken und der Geldbeutel es gestatten, so ist eine Luftveränderung von vorzüglichem Einfluss. Aber auch hier sollen nur die nicht zu weit vorgeschrittenen Affektionen in Betracht gezogen werden. Käsige Peritonitiden sind ausgeschlossen. Ein günstiger Einfluss ist dabei auch auf den primären Herd zu konstatieren.

Gerade bei uns, wo solche Aufenthalte so rasch in den Voralpen oder im Jura zu erreichen sind, sollten dieselben vielmehr benutzt werden. Gerade die nun immer mehr erbauten Jurasanatorien werden auch in diesen Fällen günstig wirken (ähnlich Langenbruck). Daneben kommen aber auch die Hochgebirgskuren ernstlich in Betracht, die auch in diesen Fällen oft unerwartete Resultate zeitigen. (St. Moritz, Davos, Arosa etc.).

Nach deutschen Berichten sollen auch die Aufenthalte am Meere von günstigem Einflusse sein. In diesem Falle wohl auch

die Aufenthalte an südlichen Gestaden, oder in Aegypten und Algier.

Diese allgemeine diätetische Therapie, unter welcher eine grosse Zahl von Krankheitsfällen ausheilen können, kann nun noch durch eine medicamentäre Therapie wirksam unterstützt werden. Diese medicamentäre Therapie wird lokal oder innerlich angewandt. Von den am häufigsten angewandten Mitteln sei vor allem die von Pribram empfohlene Schmierseife genannt. Dieselbe wird auf das Abdomen bis zu 1 cm. Dicke aufgetragen und ungefähr eine Viertelstunde liegen gelassen. Beim Auftragen kann man die Seife auf dem Abdomen gehörig verreiben. Durch welche mechanische oder chemische Vorgänge diese Schmierseife wirkt, ist unerklärt geblieben. Aber auch anderweitige Tuberkulosen werden wie bekannt, günstig durch dieselbe beeinflusst.

Vierordt empfiehlt an Stelle der Schmierseife die graue Quecksilbersalbe, die denselben Dienst tue, man solle täglich 2—4 gr von dieser Salbe einreiben. Bei beiden Salben findet jedenfalls eine Steigerung der Resorption und der Harnmenge statt. Sicher macht die Quecksilbersalbe eine Vermehrung der Diurese und der Darmflüssigkeit. Schroeder empfiehlt eine derartige Behandlung mit Schmierseife *und* grauer Salbe.

Neben der Salbenbehandlung unterstützen den heilenden Prozess, hydropathische Umschläge. Nach Henoch wären Soolbadkuren sehr zu empfehlen, ebenso Aufstreichen von Jodtinctur und Jodoformcollodium. Von letzterm Verfahren hat er allerdings nicht übermässig gute Erfolge gesehen. Watt wandte in 2 Fällen, wovon der eine durch Operation nicht geheilt worden war, eine Jodoformsalbe an und hatte günstige Erfolge. Es waren beides rein adhaesive Fälle, also von wenig günstiger Prognose. Baylae konnte in 2 Fällen mit einfachem Collod aufstreichen Heilung erzielen.

Auch interne Mittel wurden bei der Bauchfelltuberkulose in grossen Massstabe angewandt. Vom Lebertran der zur Uebernährung benutzt wird, wollen wir absehen. Die ganze Reihe der spezifisch antituberkulös wirkenden Mittel wurden hier angewandt. Bruney Yeo versuchte durch das gegen Tuberkulose beliebte Creosot und Jodoform, das er innerlich gab, der Affektion beizukommen. In drei Fällen mit glücklichem Erfolge. Stooss emfiehlt 0,25—0,5

Ichthyol oder Thiocol innerlich zu geben. Auch die Tonika sind sehr empfohlen worden, so Jodkalium, Jodeisen und alle die übrigen Eisen- und Jodpräparate. Besonderes Augenmerk schenkte man einem günstigen Verhalten des uropoetischen Systems, man verordnete in grosser Menge Diuretica (Schroeder, Byford), die wie Hg. Salbe resorbierend wirken sollten. Klysmen, wie auch Abführwasser und Ricinus gegen die Obstipation, Opium und Morphium gegen heftige Durchfälle wurden häufig angewandt.

Zur Blütezeit des Tuberkulin versuchte man auch die Kochschen Präparate, mit allerdings sehr geringem Erfolg. Andersen, der warm für die innere Therapie eintritt, versuchte das Kochsche Alttuberkulin bei einem 8jährigen Knaben, der Ascites verschwand, er wäre wahrscheinlich sonst verschwunden. Nothnagel wie Schroeder halten jedoch beide das Tuberkulin als therapeutisch, wie häufig auch diagnotisch für unzuverlässig. Auch Treub hat nicht viel gutes davon gesehen.

Henoch macht darauf aufmerksam, dass durch zu viel Jod aufstreichen auf das Abdomen oft Jodismus eingetreten sei, dazu eine Albuminurie, dass man bei seiner Verwendung vorsichtig sein müsse.

Unter einer derartigen Behandlung sehen wir nun viele Fälle ausheilen, es sind hauptsächlich diejenigen Fälle, welche der chronisch diffusen Bauchfelltuberkulose angehören. Besonders die ascitösen Formen können unter einem solchen Regime grosse Fortschritte in der Besserung machen. Der Ascites schwindet oft, auch bei plastischen Formen sind Besserungen, oft Heilung zu verzeichnen gewesen. Der Tumor wurde kleiner und schwand so nach und nach ganz. Leider haben wir bis jetzt nur kleine Zahlen aus innern Kliniken, die uns statistisch die Heilungsziffern angeben. Zudem sind nur wenige Nachuntersuchungen vorgenommen worden, aus denen die Dauerheilung konstatiert werden könnte. Dennoch wird man zugeben müssen, dass eine mehr oder mindere grosse Anzahl von Bauchfelltuberkulosen auf diesem Wege ausheilen können und auch die spontane Rückbildungsfähigkeit der Bauchfelltuberkel wird zugegeben. (Jaffé).

Bei Kindern scheint die Heilungstendenz eine bessere zu sein, als bei den Erwachsenen, was mit der noch grössern Widerstandskraft des Bauchfells im jugendlichen Alter zusammenhängen

Autor	Klinik	Jahr	Zahl der Fälle	Innerlich behandelt	Geheilt	Ungebessert	Gestorben	Geheilt (in %)	Ungeheilt (in %)	Gestorben (in %)	Bemerkungen
Rose	Strassburg	1900	69	52	17		35	33		66	Dauerheilung: 13 über 2 Jahre; 8 über 5, 8, 9 u. 10 Jahre.
Borchgrévink	Schweden	1901	42	17	14	3		82		18	Dauerheilung 2—3 Jahre
Shattuk	Amerika	1902	57	25	8	17		32		68	
Frank	Heidelberg	1900	64	6	3	3		50		50	
Lauper	Bern	1901		7	3	4		43		57	
Thoenes	Hamburg	1903		82	38	44		48			
Schroeder	Bonn	1898	24	24	10	6	8	41	26	33	
Gelpke	Liestal	1906	68	21	7	4*)	10	30		47	
				234	100	77	53	42%		52%	

*) 2 unbekannt

dürfte. Nach Pick heilen $^1/_3$ der an Tuberkulose erkrankten Kinder spontan und nur $^1/_5$ der Erwachsenen. So kann auch Braun einen Fall anführen, wo ein 6jähriges Kind mit primärer Bauchfell- und Uterustuberkulose ohne jegliche Therapie von seinen Leiden geheilt wurde und nach 1 Jahr und 8 Monaten noch geheilt war.

Aus vorstehenden Zahlen kann man sich ein Bild von der durchschnittlichen Heilungstentenz bei der konservativen Behandlung machen. Wir werden nachher diese Zahlen zum Vergleich bei der operativen Therapie herbeiziehen.

Aus dieser Tabelle ergibt sich nun, dass in rund 40—50 % durch die interne medicamentöse-hygienische Therapie Heilung herbeigeführt werden kann. Allerdings in Bezug auf die Dauer-Resultate sinkt die Prozentzahl noch um mindestens 10—20 % herunter, so dass nur bei zirka 20—30 % eine Dauerheilung durch die interne Therapie erreicht werden kann. Die Zahlen von Rose aus der Naunyn'schen Klinik scheinen die sichersten zu sein. Borchgrévink ist mit seinen Zahlen denn doch etwas zu hoch gekommen. Dieselben dürften ganz vereinzelt stehen bleiben. Wir dürfen nie vergessen, dass in fast 90 % doch noch anderweitige Organtuberkulosen vorkommen. Borchgrévink hat jedenfalls nur die leichten Fälle in seine interne Behandlung bekommen. Dennoch sprechen diese Zahlen denn doch dafür, dass die innere Behandlung absolut nicht verworfen werden darf, wie es häufig geschehen ist. Im Vergleich sind allerdings die Zahlen der innerlich Behandelten zu den chirurgisch Behandelten sehr klein geblieben, da in den letzten Jahrzehnten in der Mehrzahl operiert worden ist. Zu den Fällen aus chirurgischen Kliniken, wie diejenigen von Shattuck, Frank und Lauper dürften nur die schwersten, nicht operablen gerechnet worden sein, darum dabei die schlechten Zahlen im Vergleich zu Borchgrèvink. Dennoch erhalten wir, wenn wir alle diese Fälle zusammenrechnen, die einander nicht gleichgestellt werden dürfen, eine Heilungsziffer von 42,7 %; und 53 % starben oder blieben ungeheilt.

Von den 52 Fällen von Rose waren der Form nach:

Plastische mit Tumoren	11	mit	einer	Heilung	von 36 %
Ascitöse	18	„	„	„	„ 33 %
Mischformen	21	„	„	„	„ 29 %

Dem Verlaufe nach waren:

akute	9	mit	einer	Heilung	von 50 %
subakute	13	„	„	„	„ 31 %
schleichende	19	„	„	„	„ 16 %

Auffallend an diesen Zahlen ist, dass die plastische Form eine bessere Heilungstendenz zeigt, als die ascitöse Form, die sonst als prognotisch am gutartigsten betrachtet wurde.

Gerade bei der operativen Therapie zeitigt dieselbe die besten Heilungsresultate. Wie zu erwarten, zeigt die schleichend einsetzende Form die schlechtesten Resultate in Bezug auf Heilung, da eben haben wir die häufigsten Komplikationen mit Tuberkulosen anderer Organe.

An Hand seiner Zahlen verwirft Borchgrévink vollständig jegliche operative Therapie. Er hat die feste Ueberzeugung, dass der Serosatuberkel spontan ausheilen könne, wenn genügend Zeit dazu vorhanden sei, denn die im Bauchfell schlummernden Kräfte haben die Tendenz und Fähigkeit, den Bazillen zu besiegen und die Tuberkel fibrös umzuwandeln. Er hat bei Laparotomien konstatieren können, dass bei der Operation Tuberkel schon im Ausheilen begriffen waren, wenn man sie histologisch untersuchte. In nicht heilenden Fällen waren derartige Heilungsbilder nicht zu finden. Darum stellt er den Grundsatz auf, dass bei progressiven fiebernden Fällen die Operation schädlich, bei den leichten Fällen entbehrlich sei. Auch Altertum berichtet von drei derartigen ähnlichen Fällen.

Auch Rose spricht sich an Hand seiner Statistik gegen die operative Therapie aus, die bei allen Statistiken, die sich auf eine längere Beobachtungsdauer stützen, bedeutend schlechter werde. Dazu gelangen in die innere Klinik häufig nur die schweren mit Lungentuberkulose komplizierten Fälle, die so wie so eine schlechtere Prognose ergeben. Inwieweit diese Einwürfe gegen die operative Therapie berechtigt sind, werden wir später sehen.

Sicher ist jedoch, dass die innere Therapie Erfolge aufzuweisen hat, die nicht bestritten werden können. So berichtet Sandler von einem über ein Jahr geheilten Fall, der mit Hg. Salbe behandelt worden war. Dörfler und Oehler berichten von einigen Fällen aus der Praxis, die sie durch konservative Therapie heilen konnten. Oehler hatte in vier Fällen guten Erfolg. Dörfler empfiehlt

diese Therapie besonders bei kleinem Exsudat, während umgekehrt Teilhaber bei geringem oder fehlendem Exsudat abwarten empfiehlt.

Coats berichtet von zwei Fällen die durch konservative Therapie 10 Jahre Dauerheilungen aufweisen, trotzdem sie grosse Tumoren im Abdomen gehabt hatten.

Zur operativen Therapie führt uns die von einigen geübte Therapie der Punktion der Bauchhöhle über. Unter derselben verstehen wir nicht das Ablassen des Bauchfellergusses um der gehinderten Atmungs- und Herztätigkeit helfend beizuspringen. Wir möchten darunter nur diejenigen Punktionen verstehen, die unternommen werden, um direkt durch die Punktion einen therapeutischen Einfluss auf das Bauchfell zu gewinnen, sei es, dass nun das Exsudat abgelassen werde, sei es dass zugleich Medikamente in die Bauchhöhle eingespritzt werden. Diese Therapie ging von der Ansicht aus, dass das hauptsächlichste Heilungsmoment der Laparotomie der Bauchfelltuberkulose im Ablassen des Flüssigkeitsergusses bestehe, eine vollständig unrichtige Annahme. Aus diesem Gedankengange hat sich dann diese therapeutische Punktion der Abdominalhöhle bei der Bauchfelltuberkulose entwickelt. Die therapeutische Punktion ist jüngeren Datums als die Laparotomie.

Es sind hauptsächlich Franzosen und Italiener, die sich der Punktion mit nachfolgender Einspritzung von Medicamenten bedienen, nachdem dieselbe zu Beginn der 90er Jahre vorigen Jahrhunderts durch Mader, Mosetig-Moorhof und Nolen speziell empfohlen worden war. Insbesondere Mader konnte im Jahre 1893 über 3 günstig verlaufene Fälle berichten, die er nach seiner Methode behandelt hatte. Er punktirt den Ascites, lässt denselben ablaufen und knetet etwa noch vorhandene Flüssigkeit aus. Diätetisch gibt er dann eine flüssigkeitsarme Speise um so die Exsudation einzuschränken, dazu Opium. Nur ein Fall starb ihm bei dieser Behandlung.

Kurz darauf empfahl Mosetig-Moorhof ein ähnliches Verfahren, nur blies er nach dem Ablassen des Ascites aseptische Luft ein. Dadurch, glaubte er, würde durch die aseptische Luft ein Reiz auf das Peritoneum ausgeübt, das in seinem Verhalten gegen die Tuberkulose eine Stärkung erfahre.

Auch Duran gelang es auf diese Weise drei Fälle zur Heilung zu bringen. Die Luft liess er durch Kalilauge und Watte treiben,

er machte sie auf diese Weise keimfrei. Folet heilte so einen Fall, der nach 10 Monaten noch gesund war.

Eine andere Methode haben sich die Italiener zu eigen gemacht, es ist dies die apneumatische Waschung von Riva und Seganti. Riva hat zur Punktion oder Paracentese des Abdomens einen eigenen Aparat erfunden, dessen Beschreibung wir uns erlassen können. Mit diesem Apparat wird das Bauchfell mit 8—10 Litern sterilisiertem Wasser irigiert und ausgespühlt. Dadurch hat er gute Erfolge gehabt. Seganti punktiert in beiden Hypochondrien und lässt auf der einen Seite 15—20 Liter 0,75% auf 40—41° erwärmte Kochsalzlösung hinein laufen und auf der andern Punktionsöffnung heraus. Seiner Meinung nach findet eine Leucocythenvermehrung und eine Gefässdilatation durch die warme Kochsalzlösung statt. Dies wäre das therapeutische Agens.

Aehnlich verfährt Baylac der durch einen Potainschen Aspirator 12—45 Liter auf 43° gewärmtes destilliertes Wasser durchfliessen lässt und dadurch Erfolge erzielte. Nach den Untersuchungen seines Landmannes Maurel wurde die Zahl und die Aktivität der Leucocythen durch das destillierte Wasser erhöht, die Virulenz des Koch'schen Bacillus aber bedeutend abgeschwächt. Das Wasser dürfte dabei auf keinen Fall die Wärme von 43° überschreiten.

Nolen, der sich mehr an Mosetig-Moorhof anschliesst, lässt auch nach Entleerung des Ascites Luft einblasen, oder pumpt sie direkt ein, dieselbe wird dann 5 Minuten im Abdomen belassen und durch Massage des Abdomen im ganzen Leibe zwischen den Därmen verteilt. Nachher wird die Luft wieder abgelassen. Das Verfahren empfielt er besonders, wenn die Laparotomie aus irgend einem Grunde contraindiciert sei. Hierbei würde auch die Luft eine reactive Entzündung anregen.

Catrin, Netter und du Cazal führen durch den Troicart in die Bauchhöhle Naphtolcampher ein. Erst tritt eine heftige Reaktion mit Schmerzen ein, nachher aber bessert sich der Zustand zusehends, es entsteht eine adhäsive Peritonitis. Bei der Sektion der an anderweitiger Erkrankung verstorbenen fanden sich auf dem Peritoneum keine Knötchen mehr, das Peritoneum war grauschiefrig belegt. Bei der Versuchsimpfung war die Affection tuberkulös gewesen. Netter hatte in 2 Fällen mit diesen Injektionen Erfolg, ein Fall starb ihm an eklamptischen Anfällen nach einer Injection von

5 Gr. Catrin ist der Meinung, dass das gesunde Peritoneum den Naphtolcampher nicht ertrage und nur das tuberkulös entartete denselben ertragen könne. Du Cazal konnte damit Lungenphtisen günstig beeinflussen.

Seither sind von der französischen Schule immer neue Mittel zur Injektion in die Bauchhöhle empfohlen worden. Bor und Sublimatlösungen, Wasserstoffsuperoxyd, Kohlensäure, Arsenverbindungen, alle möglichen Jodpräparate sind immer wieder, doch ohne bleibenden Erfolg, benutzt worden. Secheyron empfiehlt Einspritzen von Jodoformäther, wenn die Operation nicht angängig sei.

Gestützt auf theoretische Erwägungen möchte auch Köppen die apneumatische Waschung nach Riva-Seganti empfehlen. Gegen die Punktion treten Osterloh und Weisswange energisch auf, da sie den Wert der Laparotomie niemals erreiche. Stooss glaubt, dass die Gefahr der Darmanspiessung bei der Punktion doch immer vorhanden sei, sonst würde sie mehr angewandt werden. Nach Kocks werden die in der Ascitesflüssigkeit befindlichen Gerinnsel ungenügend durch die Punktion entleert. Dass auch sie einige Erfolge hat, das möge folgende Tabelle zeigen:

Jahr	Autor	Zahl der Fälle	geheilt	ungeheilt gestorben	Bemerkungen
1893	Mader	4	3	1	nur Punktion
1893	Mosetig	2	2		Luft einblasen
1895	Nolen	3	2	1	„ „
1898	Duran	3	3		„ „
1898	Seganti	12	12		Waschung mit Kochsalzlösung
1892	Riva	11	11		steril. Wasser
1895	Netter	3	2	1	Naphtolcampher
1904	Baylac	10	6	4	gebessert. 12 L Wasser

Trotz der nun heute sicher gestellten Tatsache, dass die tuberkulöse Peritonitis auf konservative Art und Weise heilbar ist, so galt doch in den 70 und 80iger Jahren des verflossenen Jahrhunderts diese Affektion als höchst bedenklich und mit Freuden wurde es begrüsst, als infolge des ersten geheilten Falles von Spencer-Wells sich nach und nach die Ueberzeugung Bahn brach, dass

die tuberkulöse Peritonitis auf operativem Wege heilbar sei. So konnte König auf dem Chirurgenkongress 1890 über 131 zum grössern Teil geheilter Fälle berichten. Rasch bemächtigten sich die Chirurgen aller Staaten der neuen Operation und bald galt es als ausgemacht, dass die Tuberkulosen des Bauchfells nur auf die chirurgischen Kliniken gehörten und die internen Kliniker bekamen nur selten noch bei Fehldiagnosen einen derartigen Fall zu sehen. Doch frühe schon machte sich gegen das weit übers Ziel hinausgehende Vorgehen vieler Operateure eine wohltuende Opposition bemerkbar, die bis heute angehalten und zur Erklärung der Frage viel beigetragen hat. Heute sind wir nun soweit gekommen, dass wir sichere Indicationen für die Operation haben und nicht jede Bauchfelltuberkulose fällt nur noch in die Hand des Chirurgen. Momentan können wir eher ein Zurückgehen der Zahl der Operation bei Peritonitis tuberculosa konstatieren.

Als in den 80 und 90er Jahren des verflossenen Jahrhunderts unter dem Banne der neu entstandenen Anti- später Asepsis die operative Chirurgie empor blühte, wurden auch für die Operation der Bauchfelltuberkulose von den verschiedensten Seiten Vorschläge zur Verbesseruug der Methode gemacht. Wie die Operation der tuberkulösen Peritonitis von gynaekologischer Seite sozusagen entdeckt worden ist, so sind es die Gynaekologen gewesen, die dieselbe zu verbessern suchten, ihr aber auch für eine weite Verbreitung sorgten.

Im Jahre 1862 machte Spencer-Wells die erste Operation bei einer 22 jährigen unverheirateten Dame, die er erst an tuberkulöser Peritonitis behandelt hatte, bei der er später aber die Diagnose auf eine Ovarialcyste stellte. Durch eine Probelaparotomie wurde die Diagnose sicher gestellt. Bei der Operation zeigte sich eine typische tuberkulöse Peritonitis mit massenaft kleinen grauen Knötchen auf der Serosa nebst einem ausgibigen Erguss. Seit jener Operation war die Erkrankte immer geheilt gewesen, die Dame hatte nie mehr Beschwerden gefühlt.

Für die Operation sind in der Technik und der Methodik die verschiedensten Abänderungs- und Moifizierungsvorschläge gemacht worden.

Wie jeder Chirurg in der Technik seine eigenen Wege wandelt und *seinen* Weg für den richtigen hält, so ist es auch hier

gegangen. Diese einzelnen Abänderungsvorschläge spielten jedoch durchschnittlich eine kleine Rolle vor der grossen Frage, die heute noch nicht entschieden ist und die nur durch vermehrte Tierversuche entschieden werden kann. Es ist die Frage, ob nach dem Bauchschnitt gespühlt werden soll oder nicht. Von nebensächlicher Bedeutung scheint die Frage, welcher Natur diese Spühlmittel sein dürfen. Eine weitere Frage, die von geringerer Bedeutung geworden ist, ist die Frage, ob die tuberkulösen Tumoren, die sich in der Bauchhöhle befinden, exstirpiert werden sollen. Diese Frage ist von den Gynaekologen angeschnitten und behandelt worden.

Nachdem durch Spencer-Wells und seine Nachfolger im Laufe der Zeit eine Anzahl Heilungen mitgeteilt worden waren, so stellte man sich bald die Frage, welcher Faktor führt eigentlich bei der Laparotomie zur Heilung der Bauchfelltuberkulose, wer ist an diesem Heilungsvorgang schuld. Da gaben nach und nach die Autoren ihre Methoden an, wonach sie ihre teilweisen Erfolge erzielt hatten.

Ein grosser Teil der Operateure öffnet durch einfachen Schnitt das Abdomen und lässt den Ascites ruhig ablaufen, schliesst das Abdomen durch dreifache, einige durch einfache Naht zu und lässt die Wunde zuheilen. Durch diese einfache Methode, die mit der ursprünglichen Operation von Spencer-Wells übereinstimmt sind eine grosse Reihe von sichern Heilungen, die sich auch in einem grossen Teile als Dauerheilungen erwiesen, erzielt worden. Gerade neuerdings wird diese einfache Incision von Guthrie empfohlen, da durch die Manipulation von Hand oder Tüchern im Peritoneum oft Chock manchmal auch Sepsis erzeugt werden könne. Auch Nothnagel plädiert für diese einfache Incision, da das Ablassen des Exsudates durch Punktion ungenügend sei. Um das ganze Exsudat herauszubekommen empfiehlt Jaffé, dass man die Därme beiseite schiebe, den Patienten empor hebe und umkehre. Diese einfachen Methoden werden speziell empfohlen von Beaussenat, Diddens, Rosthorn, König, Veit, Ebstein, Aldibert, Margarucci, Mazzoni, Fritsch. Der letztere verband diese Operation noch mit Injectionen von Koch'schem Tuberculin, das er als wesentlich unterstützend für den Heilungsprozess hält. Diese einfache Operation ist sehr empfehlenswert für die serösen, ascitösen Formen der Bauchfell-

tuberkulose. Dass das Abdomen sofort wieder geschlossen wird, verkürzt die Heilungsdauer der Laparotomiewunde doch wesentlich und bildet eine geringere Gefahr für die Entstehung einer Fistel.

Nachdem von Mikulicz bei der Behandlung der gewöhnlichen septischen Peritonitis die Jodoformgazedrainage an seiner Klinik durchgeführt worden war, so wurde von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht, auch bei der Bauchfelltuberkulose dieselbe zu benützen. Auch bei den Tuberkulosen des Bauchfells benützt Mikulicz den Jodoformgazetampon. Die Laparotomiewunde wurde nicht geschlossen, sondern durch einen Tampon offen gehalten. Da in verschiedenen Fällen bei der Laparotomie hie und da ein Erguss zum zweiten Male aufgetreten war, so versuchten verschiedene Operateure diesem sekundären Erguss beizukommen. So haben Carvi, Graser und Dörfler durch Dauerdrainage das Entstehen eines neuen Ascites zu verhüten versucht mit teilweise wechselndem Erfolge. Beliebter ist die Mikulicz'sche Jodoformgazedrainage geworden, die, nach den Mitteilungen von Firchau aus der Breslauer Klinik bessere Dauerresultate als die einfache Incision ergebe. Dieselbe wurde auch von Condamin, Tschering, Schmidt (Cuxhaven). Graser, Preindlsberger u. a. empfohlen. Im ganzen haben sich die meisten Operateure ablehnend verhalten, da die Statistik keine bessern Resultate zeigte als durch die anderen Methoden erzielt wurden. Besonders Hartmann und Ebstein sprechen sich sehr dagegen aus, auch König mit seiner grossen Erfahrung ist gegenteiliger Ansicht.

Anders verhält es sich mit der Frage nach der Exstirpation von tuberkulös erkrankten Organen. Von Seiten der Gynaekologen ist entschieden der Vorschlag gemacht worden, dass wenn es die Verhältntsse gestatten, tuberkulös erkrankte Organe entfernt werden sollen. Aber nicht nur derartige Organe, sondern auch tuberkulöse Tumoren, die im Abdomen gebildet werden, soll man versuchen zu exstirpieren. Man ist dabei von der Ansicht ausgegangen, dass man damit den primären Herd der Tuberkulose entferne. Nun ist nur in ganz wenigen Fällen die Bauchfellaffektion primärer Natur, meistenteils wird der primäre Herd nicht getroffen werden.

Durch die Entfernung des primären Herdes könnten allerdings viele schädlichen Bakterien und Toxine entfernt werden, die ihren nachteiligen Einfluss nach der Entfernung nicht mehr bemerkbar machen können.

Uebereinstimmend konnten die Gynaekologen konstatieren, dass die Prognose der weiblichen Bauchfell- und Genitaltuberkulose durch die Einführung der radikalen Operation mit Entfernung von allem erkrankten Gewebe bedeutend besser geworden ist. So dass, in Folge der Möglichkeit eines derartigen radikalen Vorgehens, die weibliche Abdominaltuberkulose eine viel günstigere Prognose abgibt als die der Männer. Es ist leicht verständlich, dass durch die Entfernung der erkrankten Organe, der Herd, der stets neue Bacillen ins Bauchfell aussendet, gründlich zerstört ist. Eine derartige Operation muss jedoch, wenn sie von Erfolg begleitet sein will, radikal vorgenommen werden, ähnlich den modernen Exstirpationen eines malignen degenerierten Uterus. Da darf kein Stück eines erkrankten Uterus, oder einer Tube oder eines Ovariums geschont werden, was nur verdächtig, muss rücksichtslos entfernt werden. So haben durch ein derartiges Vorgehen im Anschluss an den Vorschlag Sippel, Spaeth, König, Edebohls, Pape, Fehling, Lauper, de Teyssier, Secheyron, Condamin über schöne Erfolge berichten können. Aber auch bei nicht genitalem Ursprunge der Tuberkulose sind verschiedene Chirurgen dem Vorschlag de Quervains gefolgt und haben versucht, wenn auch nicht direkt, den primären Herd zu entfernen, so doch schädigende Adhäsionen und Darmverklebungen zu zertrennen oder durch Entfernen derselben eine bessere Zirkulation und Darmtätigkeit zu ermöglichen. Zugleich versuchten sie durch verschiedene Manipulationen im Abdomen wie Auswischen, Jodoform einpudern, einen Reiz auf das Peritoneum auszuüben. Pic versuchte bei der circumscripten Form den Tumor zu entfernen, um so den Herd unschädlich zu machen. Bouilly hat in einigen Fällen den tuberkulösen Wurmfortsatz entfernt.

Neben dem Auswischen des Bauches oder Absaugen des Ergusses mit Tupfern wie es von Kümmel, König geübt wird, ist ähnlich wie bei der Gelenktuberkulose, häufig Jodoform entweder eingestäubt oder mit einem Tampon eingerieben worden; so wurde von Lindfors, Naumann, Breisky, v. Reuss, Engström, Jsrael, Pertick, Schranz, Graser, Schmitz, Kocher, Poncet die Peritonealtoilette mit Jodoform einstäuben und Lösung von Adhäsionen mit sichtlichem Erfolge durchgeführt. Triconci reibt Jodtinkturglycerin ein.

Was die operative Technik anbetrifft, so soll der Laparotomieschnitt so gross als möglich gemacht werden, damit ein grosser

Teil der peritonealen Serosa mit Luft und Licht in Berührung komme. Der Schnitt wird meistens in der Mitte geführt. Nur Schwarz empfiehlt einen seitlichen Schnitt, da dadurch weniger Narbenhernien entstehen können.

Von einigen Gynaekologen wird die vaginale Eröffnung des Abdomens angewendet. Baumgart hegt die Meinung, dass bei der vaginalen Eröffnung des Abdomens die Infektionsgefahr eine geringere sei, dass auch der peritoneale Choc sicherer vermieden werden könne. Baud empfiehlt die vaginale Operation besonders bei käsiger Erweichung von tuberkulösen Herden. v. Winkel bekämpft die vaginale Eröffnung als ganz nutzlos.

Bei der Hernientuberkulose wird nach Andrew am besten der tuberkulöse Bruchsack mit dem tuberkulösen Netzinhalt entfernt und die Oeffnung in Haut und Peritoneum durch Etagennaht zugemacht. Die Operation von Bassini kann hier angewandt werden, während die Kocher'sche oder Macewen Methode ausgeschlossen sind, da der tuberkulöse Bruchsack bei diesen Methoden nicht primär entfernt werden kann. Gut ist es, wenn man an die Hernienoperation die Laparotomie anschliesst, oder durch die Bruchöffnung den Ascites ablässt, eventuell das Abdomen ausspühlt.

Auch bei dem nach König benannten Hammerdarm ist die Operation angezeigt, indem man die beiden Darmstücke zurückstülpt und die Fistelöffnung vernäht. Barth empfiehlt dieses Vorgehen entschieden.

Das oben erwähnte Einstreuen von Jodoform führt uns zur andern Methode der Bauchfelltuberkulosentherapie, es ist die Methode, die die Laparotomie mit Ausspühlung des Bauchraumes verbindet. Vielen Operateuren schien eine blosse Eröffnung des Abdominalraumes ungenügend und sie erhofften durch Ausspühlung der Peritonealhöhle den Heileffekt der Laparotomie zu erhöhen. Der richtige Gedanke, der in einem derartigen Vorgehen liegt, ist der, dass durch das Ablassen des Exsudates nicht alle Toxine und Bacillen entfernt werden können und dass dieses durch die Durchspühlung mit geeigneten Agentien am ehesten erreicht werden könne. Anderseits ging man von der teils irrigen Ansicht aus, dass diese Antiseptica bactericid auf den Tuberkulosebacillus wirken müssten. Die schwere Schädigung, die durch derartige Reagentien auf das Peritoneum ausgeübt wird, wurde dabei ganz

ausser Acht gelassen. Es muss aber zugegeben werden, dass die mehr indifferenten Flüssigkeiten einen entschieden günstigen Einfluss auf das Bauchfell ausüben. Die chemischen Reagentien sind jedenfalls mit grosser Vorsicht zu benutzen, trotzdem auch von ihnen teilweise gute Erfolge gezeitigt worden sind.

Zu den Ausspühlungen ist die ganze Reihe der Antiseptica in den verschiedensten Concentrationen angewandt worden, jedoch immer in schwächern Lösungen als man sie auf der äussern Haut benutzt, zur Zeit des Carbols wurde auch dieses in den verschiedensten Formen angewandt. Van de Warker und Galvani spühlen mit einer 5‰ Sublimatlösung, einer Lösung, die der in der Augenheilkunde angewandten entsprechen dürfte. Galvani nimmt die Lösung 2‰ bei einer Temperatur von 37°, in diesen Fällen schliesst er an die Spühlung eine Nachspühlung mit sterilisiertem Wasser an, dennoch hat er zwei Fälle von Hydrargyrismus entstehen sehen. Bei den übrigen Formen bedient er sich 3% Kreolinlösung. Truzzi wendet in derartigen Fällen, die einen schweren Verlauf zeigen, zur Ausspühlung schwache Formalinlösungen an. Ceccherelli nimmt für Ausspühlungen Tymolalkoholwasserlösung im Verhältnis 1 : 100 : 100 bei einer Temperatur von 35—45°, seine Erfolge mit dieser Lösung scheinen dafür zu sprechen. Schwarz, der mehr einen reactiven Reiz im Peritoneum erregen will, bedient sich einer 3‰ Lösung von Salycil, die den von ihm gewünschten Effekt hervorbringt. Das stärkste Antisepticum dürfte wohl Grossich mit Phosphorsäure angewandt haben.

Von mildern Antiseptica und Spühlmitteln wird mit Vorliebe eine verschiedene konzentrierte Borlösung angewandt. (Naumann, Miller, Hartmann). Diese scheint wirklich *den* Vorzug zu haben, keine oder nur eine geringere chemische Irritation des Bauchfells hervor zu bringen, dennoch aber in günstiger Weise die mechanische Reinigung der Abdominalhöhle zu besorgen. Ebenso wenig reizend ist die physiologische Kochsalzlösung, die als mechanisches Reinigungsmittel empfohlen wird. (Delbet, Shattuck, Kinkead). Auch die von Tavel empfohlene Vioformsalzlösung scheint unschuldiger Natur zu sein. Das sterile Wasser, das von Baylac in grossem Massstabe bei der Punktion zur Spühlung benutzt wird, wird auch bei der Laparotomie mit Vorliebe von einigen Chirurgen, (Shattuck, Terillon und anderen), so auch bei uns angewandt. Dasselbe übt keine

grosse schädigende Wirkung, wie die Antiseptica aus, scheint aber dennoch nicht so indifferent, wie Nacllösung zu wirken. Auch Croom und Callaghan rühmen die günstige Wirkung der Ausspühlungen.

Delbet, der expertimentelle Untersuchungen über die Wirkung der verschiedenen Flüssigkeiten aufs Peritoneum gemacht hat, fand, dass diese Flüssigkeiten in alle Gegenden der Abdominalhöhle eindringen und dort mechanisch reinigend wirken. Die Antiseptica möchte er bei nicht lädiertem Peritoneum ganz verbannen, werden sie aber bei der Bauchfelltuberkulose angewendet, sollte immer nachher eine Ausspühlung mit Bor- oder Kochsalzlösung stattfinden, damit dieselbe keine schädigende Wirkung auf das Peritonealendothel ausübe. Jodoform und Salol betrachtet er als ganz unschädlich für die Peritonealhöhle.

Von verschiedenen Seiten ist gegen diese Ausspühlungen Opposition gemacht und auf gewisse schädliche Folgen aufmerksam gemacht worden. Prochownick sah durch diese adstringierenden Spühlmittel, Verklebungen mit unangenehmen Folgen entstehen, er möchte die dadurch angeregte chronische Entzündung verhüten. Nach Jaffé ist man mit Anwendung von Antiseptica besonders von Jodoform und Sublimat zu weit gegangen.

In einem Falle war durch Sublimatausreibung eine chemische Peritonitis entstanden, die zu letalem Ende führte. Das Jodoform wirkt nur günstig, wenn Serosaverklebungen entstehen sollen. Auch Herzfeld, Kocks, Magarucci sprechen sich gegen die Spühlungen irgend welcher Art aus, während Troge den Wert durch weitere Experimente untersucht zu haben wünscht.

Aus der Statistik ergibt sich mit Sicherheit, dass auch ohne Spühlung Heilung der Bauchfelltuberkulose zu erreichen ist, dass aber die Spühlung als mechanisches Reinigungsmoment nicht zu verwerfen ist.

Die Erfolge der operativen Behandlung sind in der folgenden Tabelle zusammen gestellt, soweit uns die Litteratur zugänglich war.

Statistik der operativ behandelten Fälle von Bauchfelltuberkulose. 1887—1906.

Autor	Jahr	Klinik	Zahl d. Fälle	Operiert	Geheilt	Gebessert	Ungebessert	Gestorben	in % Geheilt	in % Gestorb.	Bemerkungen
Naumann	1886	Helsingfors	4	4	2			2			1½ Jahr Dauerheilung
Lindfors	1886		2	2	2						Dauerheilung. 1 Jahr abgesackter Ascites
Van de Wacker	1887		1	1	1						1 Jahr Dauerheilung
Grossich	1887		2	2	2						2 Mon. Dauerheilung
Truc	1887		11	11	9			2			
Hofmokl	1887		17	17	16			1			10, 4, 2½, 1½ Jahr Dauerheilung
Weinstein	1887		2	2	1			1			
Schmalfuss	1887		1	1	1						adhæsive Form. 16 Mon. Dauerheilg.
Paten	1887		1	1	1						ascitöseFormKachexie. 1 Jahr Dauerheilg.
Hofmokl	1888		1	1	1						adhæsive Form, gest. nach 6 Monaten
Elliot	1888		1	1	1						ascitöse Form. 4 Mon. Dauerheilung
Homans	1888		2	2	2						
Schwarz	1888	Breisky	1	1	1						
Grechen	1888		1	1	1						
Rokitansky	1888		2	2	1						

Statistik der operativ behandelten Fälle von Bauchfelltuberkulose. 1887—1906.

Autor	Jahr	Klinik	Zahl d. Fälle	Operiert	Geheilt	Gebessert	Ungebessert	Gestorben	in % Geheilt	in % Gestorb.	Bemerkungen
Largeau	1888		1	1	1						2 Jahre Dauerheilung
Spaeth	1889		4	4				4			
Prochownik	1889		4	4	4						
O'Callghan	1889		1	1	1						1 Jahr Dauerheilung seröse Form
Naumann	1889		1	1	1						14 Mon. Dauerheilg.
Roosenburg	1889		2	2	2						seros-ascitöse Form, 1 u. 2 Jahr Dauerheilg.
Schmidt	1889	Cuxhaven	2	2	1			1			1 käsige Form
Demos	1890		2	2				2			2 seröse Form
Demoithène	1890		1	1				1			1 dto.
Routier	1890		1	1	1						1 dto.
Labbé	1890		2	2	2						2 adhæsive Form
Boully	1890		1	1	1						
Térillon	1891		1	1	1						adhæsive Form
Schmitz	1891		1	1	1						dto.
Schranz	1891		3	3	3						
Varnek	1891		1	1	1						1 Jahr Dauerheilung
Croom	1891		3	3	1	2					seröse Form, 4 Mon. Dauerheilung
Elder	1891		3	3	3						

Engström	1891		1	1				1			
Preindlsberger	1891		8	8	3	1		4			
Hartmann, Aldibert	1892	Paris	48	48	46			2	95	4	Davon 3 eigene geheilte Fälle. Sammelstatistik
Lindner	1892		1	1	1						1 Fall adhäsive Form
dto.	1892	Sänger	8	8	6			2			
Sick	1892		5	5	3			2			
Ceccherelli	1892		9	8	8						
Sänger	1893		1	1	1						
Le Dentu	1893		1	1	1						8 Liter Ascites
Braun	1893		4	4	3	1					
Conitzer	1893		7	7	7						1 trockene Form
Thoren	1893		2	2	2						
Edebohls	1893		8	7	7						
Duran	1893		3	3	3						
Helmrich	1893	Fehling	2	2	2						2 seröse Form
Dohrn	1893		12	12	11		1				
Bumm	1893		3	3	3						
Lauwers	1893		5	5	2		3				$5^1/_2$ u. 4 Jahre Dauerh.
Beaussenat	1894		7	7	7						2 2 Jahre Dauerheilg.
Roersch	1894		358	358	253			83	70		118 $^1/_2$ Jahr, 79 1 Jahr, 53 2 Jahre Dauer heilung
Kurz	1894		4	4	2		2				
Chatcart	1894		1	1	1						1 käsige Form Dauerheilung

Statistik der operativ behandelten Fälle von Bauchfelltuberkulose. 1887—1906.

Autor	Jahr	Klinik	Zahl d. Fälle	Operiert	Geheilt	Gebessert	Ungebessert	Gestorben	in % Geheilt	in % Gestorb.	Bemerkungen
Jordan	1895		1	1	1						1 trockene Form in irreponibler Hernie
Frees	1895	Giessen	18	18	6		2	10	33	55	
Sippel	1895		1	1	1						
Margarucci	1895	Ital. Sammelstatistik	253	253	216			16	85	14	280 Fälle seröse, 10 „ adhæsive, 30 „ trockene, 2 „ käsige Form. 67 Fälle 1 Jahr Dauerheilung
Israel	1896		4	4	4						2 seröse Form, 2 adhæsive Form, 17 16½ 7 Mon. Dauerheilg.
Mazzoni	1896		35	35	33			2			
Scheuer	1896		13	13	7			4	53	30	3 adhæsive, 1 trockene, 7 länger als 2 Jahre Dauerheilung
d'Urso	1896		3	3	3						
Condamin	1897		4	4	4						
Naumann	1897		19	19	13		6		70		
Valentin	1897	Chroback	38	38	21				55		

Huyberechts	1898		1	1	1						
Schramm	1898		1	1	1						
Diddens	1898		21	21	7	5		9	30	42	Von 9 serösen 1 gestorb. Von 12 adhæsiven 8 gestorben.
Nassauer	1898		1	1	1						$2^1/_2$ Jahre Dauerheilg.
Firchau	1898	Mikulicz.	18	18	10		8		60		3 Jahre Dauerheilg.
Lenhart	1899		1	1	1						
Delangre	1899		7	7	4	1		2			
Ebstein	1899	Breslau Frauen	14	14	8	1		5	64	34	3 über, 5 erst 1 Jahr geheilt
Merkel	1899		1	1	1						
Larsen	1900		6	3	2		1				
Herzfeld	1900	Körte	29	29	18			11	62	38	1 7 Jahre, 1 4 Jahre, 1 $3^1/_2$ Jahre, 3 1 Jahr, 3 $^1/_2$ Jahr geheilt
Psaltoff	1900	Smyrna	39	39	12	11	9	7	30	17	geh. nach 2—4 Jahren, 12 ascitöse geh. 3 gestorb., 8 käsige geh. 4 gestorb., 3 adhæsive geheilt.
Bartz	1900		3	3	3						5 Jahre geheilt
Cassel	1900		7	7	3		1	3			
Ferri	1900	Wyder	17	9			8	8			
Galvani	1900	Athen	51	51	39	5		7	76	13	viele Dauerheilung
Godart	1900		4	4				4			
Frank	1900	Czerny	63	58	25		23		43		21 ascitöse geh. 16 ungeh., 4 adhæsive geh. 14 ungeheilt

Statistik der operativ behandelten Fälle von Bauchfelltuberkulose. 1887—1906.

Autor	Jahr	Klinik	Zahl d. Fälle	Operiert	Geheilt	Gebessert	Ungebessert	Gestorben	in % Geheilt	in % Gestorb.	Bemerkungen
Lauper	1901	Kocher	28	14	10			4	71	28	10 Jahr Dauerhlg. 7 ascitöse geh. 4 adhæsive geh. 2 gestorben
Müller	1901	Hamburg	19	19	11			8	68	42	
Baumgart	1901	Giessen	36	24	13	2		9	54	37	
Borchgrevink	1901		22	22	14			8	63	36	
Hodgson	1901		1	1	1						
Martens	1901		12	12	4			8	33	66	Dauerheil 6—9 Mon.
Kissel	1902	Petersburg	35	35	27		8		77		
Ramoni	1902		12	12	9			3	75	25	9 Fälle ascitöse geh. 1 gestorben
Fergusson	1902		15	15	12				80		
Lohmann	1902	Bonn	29	29	5	3	18	3	17	10	Von 24 ascitösen nur 5 geheilt
Strassburg	1902	Kiel	17	11	4			7	36	63	
Mohrmann	1903	Runge	33	33	13	4	1	14	39	42	Dauerheilung 2 Jahre
Theilhaber	1903		3	3	3						
Shattuck	1903	Amerika	92	32	20			12	62	37	63 Fälle ascitöse Form
Weisswange	1903		4	4	4						
Schramm	1903		13	13	10			3			

Schwarz	1903		30	30	21			9	70	30	27 Fälle ascitöse Form 1 Fall adhæsiv. 1 Fall trockene, 11 Fälle käsige, 1 10 Jahre 4 je 7, 6 je 5, 7 je 3 Jahre Dauerheilung
Thoenes	1903	Hamburg	21	21	10		11		47		Dauerheilung 2 Jahr
Thoenes	1904	Königsberg Göttingen Marburg	45	42	23	5		14	54	33	15 Fälle Dauerheilung über 2 Jahre, 35 Fälle ascitös. 10 Fälle adhæsive Form
Freud	1904		15	15	13		2		86	13	4 Fälle ascitöse Form 9 „ trockene „
v. Krencki	1904		17	17	10		7		58		
Weisswange	1904		4	4	4						
Swain	1904		6	5	4			1			
Macartney	1906		3	3	3						1 käsiger Abscess incidiert. Heilung
Gelpke	1906		68	36	22			14	61	39	

Aus dieser Tabelle, in der die Erfolge von über 100 Operateuren zusammengestellt sind, ergeben sich die verschiedensten Resultate. Einzelne wie zum Beispiel Spaeth und Godart haben ungünstige Resultate erzielt, während andere, besonders die Italiener bis 80 ja 95% Heilerfolge aufzuweisen haben. Wieder andere bewegen sich durchschittlich von 30—40% an aufwärts, die meisten Operateure weisen einen Heilerfolg von 50—70% auf.

Das Maximum mit 95% erreichen Aldibert und Hartmann. Ihnen nahe kommen Margarucci mit 85% und in neuerer Zeit Freud mit 86% Heilungen. In den 50—70% bewegen sich die Grosszahl der übrigen Operateure, wie zum Beispiel Roersch in seiner Sammelstatistik, ebenso Scheuer, Kocher, Crobak, Mikulicz, Ebstein, Körte, Galvani, Müller, Baumgart, Borchgrevink, Kissel, Ramoni, Shattuck, Thoenes, v. Krenki und andere. Wenn wir diese grosse Prozentzahl der durch die Operation geheilten Fälle betrachten, so müssen wir gestehen, dass dies ein schöner Erfolg der operativen Heilmethode bedeutet und dass der Enthusiasmus, den viele Chirurgen für diese Behandlungsweise hegen, gerechtfertigt ist.

Wenn es angängig ist, dass wir die oben zusammengestellten Fälle summieren (Mit Ausnahme der Sammelstatistik von Roersch), so finden wir ähnliche Zahlen. Wir müssen zugeben, dass diese Zahlen nicht von bindender und überzeugender Kraft sein können, denn die Statistiken der einzelnen Autoren sind nicht von den gleichen Gesichtspunkten aus abgefasst worden, wie auch die einzelnen Operateure die Grenzen und Indikationen für die Operation bei den einzelnen Fällen ganz verschieden stellen. Darnach wird die Statistik eine mehr oder weniger gute.

Wie wir noch sehen werden, operieren einzelne Chirurgen alle Fälle, während andere nur die aussichtsreichsten der Laparotomie unterziehen, und so sich die Erfolge different verhalten.

Dennoch dürfte es nicht uninteressant sein, zu erfahren wie sich der Heilungserfolg bei einer grossen Reihe von Fällen verhält. Wir finden, das von 1433 Fällen, die bei einer derartigen Berechnung in Betracht kommen können, 1295 operiert worden sind, davon sind 893 als geheilt erklärt worden oder 69%, 40 gelten als gebessert oder 3%, 91 als ungebessert oder 7%, 244 sind gestorben oder 18%. Von dem noch übrig bleibenden Reste

kann der Ausgang nicht konstatiert werden. Wir sehen auch hier eine sehr grosse und schöne Prozentzahl Heilungen, der eine nur kleine Zahl von Todesfällen oder ungeheilten gegenüber steht. Die Letalität mit rund 18% ist eine kleinere als diejenige, wie sie in den meisten Statistiken angegeben wird. Da treffen wir gewöhnlich eine Zahl, die sich um 30—50% hält.

Wenn wir nur diese Zahlen hätten, so müssten wir mit grosser Befriedigung konstatieren, das wir mit der Laparotomie ein sicheres Mittel gegen die Bauchfelltuberkulose in der Hand hätten. Wir finden, bei dieser grossen Statistik eine Zahl, wie sie schon von König im Jahre 1890 mit 65% Heilungen angegeben worden ist, bei 131 Fällen. Die Heilungen dürfen nur als relative betrachtet werden, denn der grösste Teil dieser Fälle sind nicht als Dauerheilungen zu betrachten, sondern nur Operationsheilungen, d. h. die Affektion war für die Zeit gerade nach der Operation als geheilt betrachtet worden. Von verschiedenen Seiten hat man nun Nachforschungen nach dem Dauerverlaufe angestellt, da hat sich ergeben. dass der Heilerfolg der Operation bei weitem nicht so gross ist, als wie er früher eingeschätzt worden ist. In Bezug auf die Dauerresultate sind die Zahlen bedeutend kleiner geworden. Die Gegnerschaft der Operation ist an Hand dieser Zahlen doch zu weit gegangen, indem sie die Operation vollständig als unnötig, überflüssig und gar als schädlich verworfen hat, es sind doch einzelne Fälle von Heilungen nur der Operation zu verdanken, ohne dieselbe wären sie sicher elendiglich zu Grunde gegangen. Nehmen wir wiederum unsere Tabelle zur Hand, so finden wir, dass von 888 Fällen, die vom Gesichtspunkt der Dauerheilung bis zu einem Jahr betrachtet werden, 279 1 Jahr geheilt waren, d. h. 31%. Von 634 Fällen waren über 2 Jahre geheilt 180 oder rund 28%. Diese Zahlen dürfen wir nun in Bezug auf Heilungstedenz als massgebend betrachten, denn bei Dauerheilungen von über 2 Jahre sind die recidivierenden Fälle nicht häufig. Im Uebrigen sind Dauerheilungen von mehr als 2 Jahren von den zuverlässigsten Autoren konstatiert, wie aus der Tabelle zu sehen ist. Diese Zahl von 27% Dauerheilungen stimmt wiederum mit derjenigen Königs überein, der schon im Jahre 1890 24% Dauerheilungen von über 2 Jahren konstatieren konnte. Die Operationsletalität kann aus unserer Tabelle ersehen werden, sie ist nach König auf 3% zu berechnen.

Der am längsten geheilte Fall ist derjenige von Spencer-Wells, der 25 Jahre, einer von Czerny, der 11 Jahre Heilungsdauer aufweist.

Von Espenschied und Wunderlich sind die operativen Resultate als Misserfolge erklärt worden, so machte nach Espenschied die Operation in 43% eine direkte Verschlimmerung, in 72% der Fälle bei den weniger günstigen trockenen adhæsiven und käsigen Formen, war ein direkter Misserfolg zu beobachten. Etwas weniger ungünstig findet er die Laparotomie bei den ascitösen Formen, da hier nur 18% Misserfolge zu verzeichnen seien. Auch Wunderlich konnte unter 500 operativ behandelten Fällen in 23,3% eine Dauerheilung über 3 Jahren nachweisen, die mit derjenigen von König und von uns oben gegebenen zusammenfällt. Bei den weniger günstigen Formen fand er nur 9,8%, die eine Dauerheilung von über 3 Jahren aufweisen. Aehnlich sprechen sich auch Rose und Borchgrevink aus.

Leider steht uns bis heute keine grössere Statistik zu Gebote, die uns die Dauerresultate bei konservativer Behandlung anzeigen würde, dieselbe würde jedenfalls nicht besser als bei der operativen Behandlung ausfallen. Bei unserer kleinen Statistik konservativ behandelter Fälle schwankt die Heilungsziffer ohne Dauerresultate zwischen 30 und 50%, die Heilungsziffer bei der Operation zwischen 50 und 70%.

Durch diesen Nachweis der Dauerresultate wird die Heilungsziffer der Operation um ein Erkleckliches heruntergedrückt; wie weit wohl eine solche Ziffer bei der konservativen Behandlung heruntergedrückt würde, lässt sich, weil die Statistik mangelt, nicht sagen. Hingegen dürften es mindestens 20—30% sein, sodass diese Zahl auch hier unter die operativ behandelten sinken dürfte.

Was die operative Behandlung vor der konservativen voraus hat, das ist der Umstand, dass durch die Operation die Krankheitsdauer wesentlich abgekürzt wird, denn z. B. die Resorption des Ascites geht bei konservativ-diätetisch, hygienischer Therapie viel langsamer vor sich, als derselbe bei der Operation zum Schwinden gebracht wird. Im weitern ist aber auch die Letalität bei der konservativen Behandlung eine viel grössere als bei der Operation, dieselbe ist mit teilweise über 50% durchweg höher als bei der Operation. Hiezu tritt, dass die Operation in eben

sehr ungünstigen Fällen geradezu glänzendes geleistet hat, wo eine lange dauernde konservative Behandlung getrieben worden war und dabei versagt hatte, das dürfen wir auch nicht vergessen.

Was nun die Formen anbetrifft, so ist aus unserer Tabelle zu sehen, dass mit der Operation fast alle Formen geheilt werden können, dass aber die ascitöse Form die weitaus günstigsten Aussichten für eine Heilung ergiebt. Auch die adhæsiven, trockenen und käsigen Formen können auf diese Art geheilt werden, allerdings sind die Chancen ungünstigere. Thœnes hat ähnlich, wie Rose die Strassburger Fälle, die Eppendorfer und Göttinger Fälle zusammengestellt und dabei bei 2 Formen folgende Dauerresultate von 2 Jahren erzielt. Wir haben so 2 Statistiken, die sich gut vergleichen lassen:

Hamburg ascitöse	80%	Heilung	8	von	10	Fällen
Göttingen	62%	„	12	von	19	„
Total	69%	Heilung	20	von	29	Fällen. Rose in 33 %
Hamburg adhæsive	18%	Heilung	2	von	11	Fällen
Göttingen	50%	„	3	„	6	„
Total	29%	Heilung	5	von	17	Fällen. Rose in 36 %

Runge fand von der exsudativen 42%, von der trockenen Form 28,7% Dauerheilungen, ein Thœnes ähnliches Resultat.

Aus dieser Statistik, in der die vergleichbaren Grössen gleichwertig sind, geht die Ueberlegenheit der operativen Therapie, vor allem bei der ascitösen Form zu Evidenz hervor, bei den adhæsiven Formen sind die Methoden fast gleichwertig, da wir bei so kleinen vergleichbaren Statistiken Schwankungen von 10% wohl annehmen dürfen. Frank hat in den Heidelberger Fällen bei der ascitösen Form 40—50% Heilungen aufzuweisen, während bei der adhæsiven Form nur 25% Heilungen zu erreichen waren.

Dass nicht nur im klinischen Sinne eine Heilung der Bauchfelltuberkulose eingetreten ist, das beweist, die ziemlich erhebliche Zahl von Fällen, die zum zweiten oder mehreren Malen operiert worden sind und dabei auch anatomisch eine Heilung aufweisen. Die ersten derartigen Fälle sind von Sippel, Jordan, Bumm, Israel beschrieben worden. Bei Israel war nach 36 Tagen als die zweite Laparotomie gemacht wurde das ganze Peritoneum, das von kleinen Knötchen übersät gewesen war, frei davon und alle Adhæsionen

hatten sich gelöst. Chrobak konnte eine derartige Dauerheilung nach 3 Jahren konstatieren. Von ähnlichen Fällen konnten Herzfeld und Bumm berichten, ersterer in 3, letzterer in 2 Fällen. Auch bei Autopsien kann die Heilung der Bauchfelltuberkulose nachgewiesen werden. So fand Catinari schon 2 Monate nach der Operation ein ganz glattes Peritoneum. Herzfeld hat in 2 Fällen, 4½ Jahre und 8 Monate nach der Operation derartige Heilung bei der Autopsie nachgewiesen. Thoenes kann aus der Klinik Kümmell von 3 Dauerheilungen berichten, die nach 4, 8 und 11 Jahren sich bei einer aus andern Ursachen vorgenommenen zweiten Operation als völlig anatomisch geheilt erwiesen. Schwarz berichtet neuerdings über 4 Fälle die klinisch geheilt galten, bei einer zweiten Laparotomie die nach 10 Jahren noch Knötchen mit jungem Bindegewebe und nekrotischen Centren nachweisen liessen, während bei Fällen die 7 Monate, 1 und 3 Jahre geheilt waren ein völlig glattes Peritoneum aufzufinden war. Poncet fand ein Jahr später bei der Operation einer Narbenhernie völlig normale Verhältnisse. Nach 3½ Jahren fand Porter, nach einem Jahr Nassauer bei erneuten Operationen eine vollständige klinische und anatomische Dauerheilung. Jordan konnte 14 derartige Fälle zusammenstellen, wovon 10 bei einer Laparotomie, 4 sich bei Sectionen als völlig anatomisch geheilt darstellten. Wie man sieht, ist von verschiedenen Seiten über neue derartige Beobachtungen berichtet worden, so dass deren Reihe eine recht ansehnliche geworden ist. Diese Fälle beweisen auf dem sichern anatomischen Wege die Unterstützung der Heilungsvorgänge durch die Operation, besonders der Fall von Sippel, bei dem nach 36 Tagen anatomische Heilung zu konstatieren war. Ueber derartige Beobachtungen verfügen die Vertreter der konservativen Behandlungsmethode nicht in dem Maasse.

Bei der adhæsiv-plastischen Form konnte Schede in einem von Schmitz operierten Fall bei einer Narbenbruch-Operation nach 1½ Jahren vollständige anatomische Heilung konstatieren.*

In vielen Fällen war es aber zur Erreichung eines derartigen Effektes notwendig, dass die Laparotomie zum zweiten oder zu mehreren Malen wiederholt werden musste, und erst nach diesem eingreifenden Verfahren konnte Heilung eintreten. Diese Methode

* Nélaton berichtet von einem ähnlichen Falle, dem 6 Jahre vorher von Térillon die tuberkulös erkrankten Adnexe entfernt worden waren.

wird vor allem aus von Galvani verfochten, der aber auch sehr rasch die zweite Operation der ersten anschliesst. In 20 Fällen machte er sie schon 10—20 Tage nach der ersten Operation, in einzelnen Fällen sah er sich genötigt zum 3., 4. ja sogar zum fünften Male die Laparotomie zu wiederholen. Aehnlich gingen Beaussenat, Cecherelli, Kinkead, d'Urso der 4 Mal in 3/4 Jahren laparotomierte, Miller u. a. mit glücklichem Erfolge vor.

Die Indikationen zum operativen Vorgehen, bei der tuberkulösen Peritonitis, werden von den verschiedenen Operateuren, wie auch bei andern operativ zu behandelnden Erkrankungen sehr verschieden gestellt. Währenddem einzelne Chirurgen mit grosser Vorsicht jeden einzelnen Fall zur Operation auswählen, so geht eine grosse Zahl bedeutend weiter und entschliesst sich in jedem Falle so bald als möglich operativ vorzugehen. Was die Operation indiciert, und was dieselbe contraindiciert, darüber ist noch keine Einigung zu Stande gekommen. Es muss jedoch zugegeben werden, dass wir gerade bei der Bauchfelltuberkulose, die Indication zur Operation nicht zu eng ziehen dürfen, wenn wir durch die Operation nicht nur in solchen Fällen Erfolg haben wollen, die auch spontan geheilt wären. Wenn man alle durch den Status prognostisch etwas ungünstigen Falle eliminiert, so kann man allerdings gute Resultate mit 60—80% Heilung durch die operative Therapie erzielen. Dass aber auch sehr ungünstige Fälle durch die Operation geheilt werden können, das ist schon lange bekannt, Fälle in denen eben gerade die konservative Therapie versagt, Fiasko gemacht hat. Schon im Jahre 1887 konnte Poten von einer sehr kachektischen Frau berichten, die er durch Laparotomie geheilt hatte (Dauerheilung 1 Jahr). Dass die Operation auf den tuberkulösen Prozess einen entschieden günstigen Einfluss ausübt, das geht aus der Beobachtung von Littauer hervor, wo am Tage nach der Operation, wie z. B. nach der Eröffnung eines Abscesses, die erhöhte Temperatur sofort abfiel.

Als Contraindication gegen die Operation wird von anderer Seite hohes Fieber angeführt, hieher wird auch die Lungentuberkulose oder Tuberkulose anderer Organe gerechnet. (Runge, Mohrmann, Beaussenat). Auch Gutierrez und Fargas möchten aus diesem Grunde der Operation nicht diesen weiten Indicationskreis zuweisen, weil es schwer sei, den primären Herd durch die Operation

zu treffen. Delangre, der der Operation den unbedingten Vorzug vor der konservativen Behandlung gibt, möchte bei Pleuritiden und Spitzen-Affektionen operieren; die mit Lungen- oder Nierentuberkulose komplizierten Fälle aber von der Operation ausschliessen. Pic schliesst die Fälle mit beginnender Darmtuberkulose von der Operation aus. Dagegen treten verschiedene Operateure dafür ein, dass gerade in solchen Fällen zu operieren sei. Diese Fälle sind es eben, welche den grossen Wert der Laparotomie bewiesen haben, und ihre Leistungsfähigkeit gegenüber der konservativen Therapie in den Vordergrund gerückt haben. Durch die Operation ist häufig das Fieber geschwunden, die Lungenaffektion zurückgegangen, das Allgemeinbefinden hat sich gebessert. So wird an Hand derartiger Heilerfolge von Israel die frühzeitige Operation geradezu empfohlen. Wie wir bei der pathologischen Statistik gesehen haben, leiden die Grosszahl der Erkrankten an Komplikationen der Tuberkulose in andern Organen, es wäre also nur eine kleine Anzahl, die operiert werden könnte. Cassel stellt als Indication zur Operation dauerndes Fieber und Schwellung des Bauches auf. Auch in der Klinik Kocher's gilt hohes Fieber nach Lauper nicht als Contraindication. Wir teilen die Ansicht, dass man die Laparotomie bei prognostisch ungünstigen Fällen versuchen soll, wenn man nur in wenigen Fällen Heilung erzielt, so ist ein derartiger Erfolg doppelt erfreulich und das letzte Mittel ist doch nicht unversucht geblieben. Wunderbar ist es, wie oft nach einer Laparotomie die Kräfte des Patienten sich plötzlich heben, wie dieselbe das Leidenslager abkürzt und wie Fieber und Beschwerden schwinden. Derartige Fälle sprechen ein entschiedenes Wort für die operative Therapie, worauf Thoenes gegenüber der ablehnenden Haltung von Borchgrevink aufmerksam macht.

Von einzelnen Autoren wird ein mehr vermittelnder Standpunkt vertreten. Dieselben empfehlen eine 4—8 Wochen dauernde konservative Therapie, und wenn dieselbe fruchtlos geblieben sei, soll man derartige Fälle der Hand des Chirurgen überlassen. Guthrie, Alterthum, Conitzer und Dörfler halten an dieser Meinung fest. Letzterer hat so in 62% definitive Heilung erzielt. Uns scheint, dass dieser Standpunkt für den praktischen Arzt der richtige sein dürfte. Nur darf in keinem Falle die Operation so lange verzögert werden, wenn der Zustand des Patienten dieselbe nicht

mehr erlaubt. Freund möchte alle leichten und mittelschweren Fälle konservativ behandeln und alle übrigen einer radikalen Therapie durch die Operation unterziehen. In einem ähnlichen Sinne spricht sich Pagenstecher aus.

Einzelne Formen der Bauchfelltuberkulose gelten selbst als Contraindication gegen ein operatives Vorgehen, so ist es nach Schmidt empfehlenswert bei der käsigen Form oder wenn erweichte Knoten vorhanden sind, die Operation nicht vorzunehmen, es sei denn, dass sich ein tuberkulöser Abscess in der Nähe der Bauchdecken gebildet hat, der leicht zu incidiren ist und der von Mischinfektion zu bewahren ist. Jaffé hält die Operation bei den eitrigen Formen für höchst gefährlich, da der Darm morsch und brüchig sei und leicht eingerissen werden könne. Die Darmschlingen umgeben die Käseherde und wenn nun irgendwo bei der Operation der Eiter durchbricht, so ist leicht Gelegenheit gegeben, dass sich eine Fistel bilden kann. Die trockene Form wird durch die Operation in einzelnen Fällen günstig beeinflusst, in andern jedoch nicht, dieselbe hat nach Jaffé eine ziemlich grosse Tendenz spontan zu heilen. Hier wird die Operation durch den durch die Verwachsungen der Serosa entstehenden Ileus manchmal verlangt. Condamin, Catinari, König, Jordan u. a. möchten auch diese Form der operativen Therapie zuwenden. In vielen Fällen wird man aber bei der schwierigen Diagnosestellung der Bauchfelltuberkulose die Form der Erkrankung nicht entscheiden können und oft wird man dann ganz unerwartete Verhältnisse antreffen, wie z. B. Wechsberg und Martel, die ein tuberkulöses multiloculäres Kystom vorfanden, das die Ursache der Bauchfelltuberkulose gewesen war. Ein derartiges seltenes Vorkommnis ist bis jetzt in 11 Fällen von Ovarial-Kystom bekannt geworden, in 2 Fällen war ein Dermoid tuberkulös geworden. Naumann fand als ganz seltenen Befund ein Adenokystom der Leber das mit Peritonealtuberkulose vergesellschaftet war. Osterloh fand ein gangraenescirtes Myom an Stelle einer Bauchfelltuberkulose. Nach Longyear soll prognostisch als ganz schwer diejenige Form gelten, die auf dem Bauchfell eine dicke weisse Membran vortäuscht und der Ascites von gelber, etwas gelatinöser Beschaffenheit ist.

Henoch hält die Operation bei Kindern nicht für erfolgreich, dennoch möchte er sie empfehlen. Neben der Operation muss bei

den Patienten auch die conservativ-hygienisch-diätetische Therapie durchgeführt werden und die Nachbehandlung eine recht roborierende sein. Um Bauchbrüche zu vermeiden empfiehlt v. Winkel eine gut sitzende Leibbinde zu tragen.

Der grosse Nachteil der der Operation anhaftet, ist die Anlage zur Fistelbildung, die durch sie geschaffen wird. Besonders, wenn drainirt wird, ist es leicht möglich, dass aus der Drainöffnung eine Fistel entsteht. Aber auch ohne Drainage wird die Möglichkeit eines Durchbruches nach aussen, sei es nun von Ascites oder von tuberkulösem Eiter durch den Laparotomieschnitt erheblich gefördert. So finden wir bei König infolge von Kotfisteln 14%, bei Körte 45%, bei Borchgrevink 25% der Operirten zu Grunde gehen, während bei der konservativen Behandlung das nur in 3,4% der Fall gewesen ist. Die eingreifende Laparotomie lädirt häufig Darm- und Parietalserosa. Der Beginn einer derartigen Fistel zeigt sich in einer fungösen Infiltration der Narbe, wie dies von Ramoni in 2 Fällen konstatiert werden konnte. Lauwers starben von 5 operirten Fällen 3 an den Folgen einer Kotfistel; auch Runge beobachtete dieselbe ziemlich häufig. Von verschiedenen andern Operateuren haben wir ähnliche Berichte und auf Grund derartiger Wahrnehmungen warnte schon in den 90er Jahren Czerny und Spæth vor allzu übertriebenen und sanguinischen Hoffnungen betreffs der Heilbarkeit der Bauchfelltuberkulose durch die Operation.

Zudem wollen wir es nicht unterlassen zu erwähnen, dass auch die Operation in vielen Fällen direkt die Ursache des letalen Ausganges werden kann. Man könnte dies als einen Misserfolg der operativen Therapie bezeichnen, aber sicherlich würden alle derartige Fälle auch ohne die Operation, früher oder später ihrem schweren Leiden erlegen sein und so dürfte ein Operationsfall die Krankheitsdauer abgekürzt haben. Die Zahlen der Operationsletalität schwanken zwischen einigen % und fast 30%. König rangirt mit 3% am tiefsten, Schmitz mit 27% am höchsten.

Zwischen hinein kommen Mausbach mit 8,1% und Shattuck mit 13,2% Letalität. Daraus sieht man, dass Büdingen nicht so unrecht hat wenn er die Operation nicht für ungefährlich, oft direkt tötlich hält. Diese Zahlen sind jedoch lange nicht so erheblich wie die Letalität der Bauchfelltuberkulose überhaupt, wie

sich aus unserer Sammelstatistik ergiebt, oder wie von den Autoren für die einzelnen Formen im speziellen angegeben wird. So fand Aldibert bei der eitrigen Form 40% Letalität,

„ „ ascitösen „ 20,8% „

„ „ trockenen „ 10% „

Schon weiter oben haben wir bemerkt dass es auffällig sei, dass zur Operation der Bauchfelltuberkulose mehr Frauen durchschnittlich als Männer kommen. Wir möchten zum Beweise hier eine kurze Statistik einfügen.

So fanden:

Lindner	unter	186	Fällen	21 Männer u. 165	Frauen
Lindfors		109		9	100
König		130		10	120
Shattuck		98		33	65
Lauper		24		8	16
Thoenes		35		10	25
Rosthorn		386		36	350.

Man sieht durchwegs überwiegt bei den Operationen die Zahl der Frauen bei weitem über die Zahl der Männer. Dies kann nun nicht nur daran liegen dass die Frauen bei dei den Gynaekologen mehr zur Operation kommen als die Männer. Denn wir haben gesehen, dass in der pathologischen Statistik viel mehr Männer von dem Leiden befallen gewesen sind als Frauen, und wir können nicht behaupten, dass die Frauen operationslustiger seien als die Männer. Der Grund für dies beidseitige Zahlenverhältnis muss an einem andern Orte liegen. Nur scheint es, dass der Verlauf der Bauchfelltuberkulose bei beiden Geschlechtern ein anderer sei. Bei den Frauen verläuft dieselbe viel klarer und offenbarer, sie ist leichter zu konstatieren, da sie doch gewöhnlich mit Tuberkulosen, der weiblichen Genitalorgane zusammen hängt. Der Verlauf beim Manne scheint ein viel langsamerer, schleichender zu sein, der nicht so offensichtlich das Gepräge der Krankheit zur Schau trägt. Hier scheinen auch mehr ambulante und spontan heilende Fälle vorzuherrschen.

Von verschiedenen Seiten ist zur sichern Diagnose einer Bauchfelltuberkulose bei der Operation verlangt worden, dass ein histologischer Nachweis derselben erbracht werde. Es ist von verschiedenen Operateuren das durchgeführt worden. Sippel hat

bei Frauen durch Evidement des Uterus die Tuberkulose nachweisen können. Tschering, Homans, Poten, Firchau, Naumann u. a. haben diese mühevolle Arbeit durchgeführt und der weit überragenden Mehrzahl der Fälle Tuberkulose histologisch nachweisen können. Diejenigen Fälle die das Bild einer Tuberkulose vortäuschen können, wie die Fremdkörperperitonitis oder eine Papillomatose, die in einem Falle von Schröder konstatiert wird, sind denn allzu selten, als dass sie, wenn sie einmal einem Operateur als Tuberkulose unterlaufen sind, dessen Statistik ändern könnten. Der makroskopische Befund ist ein so typischer, dass man selten eine Fehldiagnose machen wird. Scheint es aber makroskopisch zweifelhaft, so kann man ja von Fall zu Fall die mikroskopische Untersuchung durchführen, wie es z. B. bei uns geschieht. Auch Lindfors spricht der histologischen Diagnose nicht eine allzugrosse Bedeutung bei.

Henoch und Kümmel berichten von solchen Fällen, wo multiple Fibrome die Tuberkulose des Bauchfells vortäuschten.

Experimente und Theorien.

Aus unsern Statistiken ist mit Sicherheit zu entnehmen, dass das von Spencer-Wells gefundene, von König und nach ihm von vielen andern Operateuren inaugurirte und energisch verfochtene operative Verfahren zur Heilung der tuberkulösen Erkrankungen des Bauchfells in der Chirurgie festen Fuss gefasst hat und von den meisten Chirurgen momentan ausgeübt wird. Durch verschiedene Modificationen haben sich die Chirurgen bemüht, das Verfahren zu verbessern. Sobald man mit Sicherheit sagen konnte, dass durch die Operation die Bauchfelltuberkulose geheilt werden könne, so ist darauf hin die Disskusion darüber entbrannt, welches die Faktoren sind, die zu dieser Heilung Veranlassung geben. Es sind verschiedene Theorien aufgestellt worden. Man hat auf 2 Wegen versucht, dieses komplizierte Problem zu lösen. Einzelne Autoren betrachteten den Verlauf der einzelnen Fälle klinisch und untersuchten histologisch das Material, das sich bei erneuten Laparotomien oder bei Autopsien darbot. Andere suchten auf experimentellem Wege den rätselhaften Heilungsvorgang zu durchschauen und zu lösen. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, alle theoretischen Erwägungen kritisch zu sichten und zu läutern, denn noch

darf man den Standpunkt Königs einnehmen, der im Jahre 1890 das Rätsel für ungelöst erklärte. Jedenfalls spielt nicht nur *ein* Faktor, wie viele Autoren glauben, seine Rolle, sondern der Heilungsvorgang scheint uns auf mehrere diverse Vorgänge zurückzuführen sein. In diesem Sinne möchten wir den heutigen theoretischen Standpunkt, die Heilung der Bauchfelltuberkulose betreffend, wieder geben.

Als das Wirksame der Laparotomiewirkung hat man in jener Zeit, als die Antiseptik ihren Triumphzug durch die Welt antrat, die antiseptischen Flüssigkeiten in Anspruch genommen. Man glaubte, das eingespühlte Carbol, Sublimat etc. habe eine derartige bactericide Kraft, dass es die Tuberkelbacillen zum Absterben bringe, direkt töte. Es ist zu konstatieren, dass unter dem antiseptischen Regime Heilerfolge zu Stande gekommen, aber es gilt der alte Grundsatz, gegen den in der Medizin so viel gesündigt wird, dass eben post hoc nicht ergo propter hoc ist. Als die an vielen Orten etwas zu weit getriebene Antiseptik der Aseptik Platz machen musste, da zeigte sich, dass dieselbe mindestens ebenso gute, wenn nicht bessere Resultate durch das Fortlassen der Antiseptica erzielte.

Man suchte daher bald auf eine andere Weise diese Heilwirkung zu erklären, und wie wir schon oben gesehen, haben Nolen und Mosetig eine eigene Theorie entwickelt, indem sie nicht die Antiseptica als wirksames Agens, sondern der Luft den begünstigenden Einfluss auf die Heilung der Bauchfelltuberkulose zuschreiben. Die reine sterile Luft würde demnach einen derartigen Reiz auf das Bauchfell und die Tuberkel ausüben, dass dieselben in ein regressives Stadium geraten, absterben und zerfallen. In äusserst glänzender Weise hat Hildebrandt das Richtige dieser Anschauung nachgewiesen, indem er Kaninchen, die inficirt waren, unter physiologischer Kochsalzlösung laparotomirte und dadurch keinen Einfluss auf die Bauchfelltuberkulose erzielen konnte.

Lauenstein vertrat sehr energisch die Ansicht, dass das Licht und speziell das Sonnenlicht, welches bei der Laparotomie in die erkrankte Bauchhöhle eindringen könne, auf die Bacillen und deren Geschwülste, die Tuberkel, einen deletären Einfluss ausübe. Es kann nicht verhehlt werden, dass in dieser Anschauung ein wahrer Kern steckt. Dem Lichte muss als Heilfaktor eine grosse

und wie es uns scheint bis jetzt nicht genügend gewürdigte Bedeutung zugesprochen werden, obschon die Beleuchtungsdauer eine häufig allzu kurze war. Denn die Behandlung anderer Tuberkulosen durch Sonnenlicht, wie sie z. B. Bernhard in Samaden schon lange ausübt, hat schöne Erfolge aufzuweisen gehabt. Das braucht nicht so weit zu führen, dass man glaubt, man dürfe Bauchfelltuberkulosen nur noch im Freien bei schönen Sonnenschein laparotomieren. In Amerika ist von verschiedenen Seiten für die Lichtbehandlung eine Lanze gebrochen worden. So hält Porter das Licht als wesentliches Agens und empfahl auf dem amerikanischen Chirurgenkongress 1902 die Behandlung der Bauchfelltuberkulosen mit Röntgenstrahlen und ultraviolettem Lichte zu probiren. Dodson empfahl in inoperablen Fällen einen Versuch mit Röntgenstrahlen zu machen.

Dennoch sind diese Erklärungsversuche der Heilwirkung mehr deduktiver Natur und nicht experimentell bewiesen. Erst als man daran ging histologisch die Heilungsvorgänge zu kontrolliren, als man sah, wie äusserst komplizirt diese Vorgänge sein müssen, jetzt erst konnte man sich klar machen, dass nur auf experimentellem Wege, sei es nun durch exakte klinische und pathologische Beobachtung, oder auf dem Wege der Tierexperimente, die Frage gelöst werden könne. In dieser Richtung ging Bumm durch die exakte klinische und pathologische Untersuchung von excidirten Stücken des Bauchfells voran.

Es handelte sich in seinem Falle um eine 40jährige Frau, die an einer exsudativen Bauchfelltuberkulose litt, bei welcher Darmserosa und Peritoneum von miliaren Knötchen übersät waren. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Tuberkel aus Riesenzellen, einer grossen Anzahl epitheloider Zellen und wenig Bindegewebe zusammengesetzt waren. Bacillen konnten keine in den Knötchen nachgewiesen werden. Trotz der Laparotomie trat von neuem Exsudat im Abdomen auf, das nach acht Wochen entleert werden konnte, an den Tuberkeln aber der Einfluss der ersten Laparotomie studiert werden konnte. An den histologisch untersuchten Stückchen fand sich eine Veränderung der Structur der Tuberkel. Dieselben waren in ein regressives Stadium getreten, sie waren kleinzellig infiltriert, das Bindgewebe zeigte sich stark gewuchert, die Riesenzellen hatten an Zahl bedeutend abgenommen

und waren in einzelne Schollen zerfallen. So war eine relative Heilung eingetreten.

Gewissermassen eine Ergänzung zu den Bumm'schen Untersuchungen bieten die Beobachtungen die d'Urso bei einem Fall machen konnte, den er viermal zu laparotomieren Gelegenheit hatte. Der Krankenbericht ist kurz folgender, es handelt sich um ein zwanzigjähriges Individuum, dem durch Punktion erstmals 20 Liter Ascites ohne Erfolg entleert wurden. Nach 2 Monaten fand die erste Laparotomie statt, dabei entleerten sich 5 Liter Ascites, das Bauchfell wurde verdickt gefunden, und auf demselben Tuberkel, die auch histologisch das typische Bild mit Riesen- und epitheloiden Zellen zeigten. 51 Tage nach der ersten Laparotomie musste von neuem operiert werden, da Ascites wiederum aufgetreten war. Das Peritoneum parietale und viscerale erzeigte sich dabei immer noch verdickt und mit Knötchen übersät, das histologische Bild zeigte eine reichliche Neubildung von Gefässen. Dazu trat eine starke Infiltration von Rundzellen, die peripher und um die Gefässe herum angeordnet worden. Auch hier haben wir einen regressiven Vorgang, der zur Heilung führt. Es wurde bei dieser zweiten Laparotomie eine Spühlung mit physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen. Das Abdomen füllte sich wiederum mit Ascites an, so dass d'Urso sich genötigt sah, 91 Tage nach der zweiten eine dritte Laparotomie vorzunehmen. Es wurden 4 Liter der Flüssigkeit abgelassen, das Peritoneum war noch infiltriert, teilweise sehr glatt und dünn. Der histologische Befund zeigte sich ziemlich verändert, die Rundzelleninfiltration war weiter vorgeschritten und hatte auch die epitheloiden und Riesenzellen ergriffen. Dazu war eine ausserordentliche Bindegewebe-Neubildung getreten. Die Tuberkel waren häufig vom Bindegewebe wie eingefasst. Die Riesenzellen waren in Stücke und Schollen zerfallen, sodass zuletzt nur Bindegewebe übrig blieb. Eine nun vorgenommene Ausspühlung mit sterilem Wasser brachte nicht den gewünschten Erfolg, sodass nach 47 Tagen eine erneute Laparotomie vorgenommen werden musste, die denselben Befund anatomisch wie histologisch, etwas weiter in der Rückbildung fortgeschritten, wie bei der dritten Laparotomie aufwies. Nach $4^1/_2$ Monaten war eine vollständige Heilung im klinischen Sinne zu konstatieren. Aehnliche Befunde von hartem fibrösem Narbengewebe um die

Tuberkel herum konnte Osler 4 Monate nach der Operation bei einer Section konstatieren. Aehnliche Befunde erhoben auch Picini und Riva.

Wir ersehen aus diesen Mitteilungen, dass die Heilung der Bauchfelltuberkel im anatomischen Sinne möglich ist, dass diese Heilung, wie alle Heilungsvorgänge auf Blutgefässneubildung, mit nachfolgender Entwicklung von Bindgewebe beruht, wobei die Elemente der Tuberkel, Riesenzellen und epitheloide Zellen zum Zerfall gebracht werden und durch Bindegewebe ersetzt werden können.

Um diese am Menschen gefundenen Resultate sicher zu bestätigen sind von verschiedenen Autoren weit ausgedehnte Versuche über die Entstehung, Verlauf und Heilung der Bauchfelltuberkulose an Tieren auf experimentellen Wege gemacht worden. So viel neue Tatsachen diese Versuche auch gebracht haben, und so sehr sie uns die Heilung der Laparotomie geklärt haben, so haftet ihnen dennoch ein grosser Uebelstand an. Wir dürfen auf keinen Fall die Bauchfelltuberkulose bei Kaninchen, Hunden und Meerschweinchen mit der menschlichen identifizieren, denn wir sehen aus allen Versuchen hervorgehen, dass der Verlauf dieser Erkrankung bei den Tiergattungen ein anderer ist. Es ist dies nicht verwunderlich, da doch anatomische wie physiologische Gestaltung bei den Arten und Gattungen in der Wirbeltierreihe eine differente ist. Bei diesen Versuchen dürfen wir nicht vergessen, dass durch Injection tuberkulöser Mischungen und Glycerinauszüge stets eine primäre Bauchfelltuberkulose erzeugt wird, die einen eher gutartigen Verlauf nehmen kann, als wenn dieselbe mit tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe kompliziert ist. Wenn nun das Bauchfell allein ergriffen ist, so kann der Körper seine gesamten Schutzkräfte in dieser Richtung verwenden und hat nicht auch für den Schutz anderer Organe zu sorgen, daraus ergibt sich, dass die primäre Bauchfelltuberkulose viel eher zur Heilung gelangen kann.

Dennoch haben diese Versuche doch das wertvolle an sich, dass sie die Resultate von Bumm, d'Urso und anderer bestätigt haben und den histologischen Prozess der Heilung mehr differenziert und erläutert haben. Zu einer vollständigen Uebereinstimmung haben es die Autoren in ihren Versuchen nicht gebracht. Es sind diese Experimente in verschiedenen Ländern gemacht worden und

unter verschiedenen Versuchsanordnungen an verschiedenen Tierarten. Die ersten, die sich eingehend auf diese Weise beschäftigten waren die Italiener Nannotti, Baccocchi. Dieselben experimentierten an Hunden und Kaninchen, wobei sich ihnen bald zeigte, dass die Hunde für Tuberkulose geringer empfindlich sind als die Kaninchen. Die Hunde gingen unbehandelt erst nach 11 bis 13 Wochen zu Grunde, während die Kaninchen schon nach 7 bis 9 Wochen zu Grunde gingen, bei Behandlung nie heilten, sondern sich nur besserten, während von 11 Hunden 7 geheilt und 2 gebessert wurden. Diese Heilungen wurden durch die Laparotomie erreicht, indem dabei die Bauchhöhle entweder ausgespühlt, oder nur eröffnet wurde. Der histologische Heilungsvorgang war ganz ähnlich demjenigen, der sich bei dem Menschen hatte nachweisen lassen. Die Bacillen, direkt in die Bauchhöhle injiciert, liessen sich in den Knötchen gut nachweisen, letztere zeigten sich im käsigen Zerfalle begriffen, die typischen Zellen der Tuberkel waren degeneriert. Gefässe waren reichlich nachzuweisen, besonders junge, das Bindegewebe war stark gewuchert, so dass eine Narbe entstand. Das Peritoneum war häufig glatt, wenig Knötchen waren vorhanden, ebenso in geringem Masse peritonale Adhæsionen. Die beiden Autoren halten diesen Prozess für spontan vorkommend. dass er aber durch die Laparotomie eine entschiedene Steigerung erfahre, in dem der Lymph- und Blutstrom zum Bauchfell vergrössert werde, also eine regelrechte Leucocyteninfiltration stattfinde. Auch Kischensky fand unabhängig von Nannotti und Baccocchi bei Meerschweinchen Leucocyteninfiltration, Phagocytose, Degeneration der typischen Tuberkelzellen und Bindegewebswucherung.

Die fibrösen Knötchen können allerdings durch den starken Zirkulationsstrom vollständig resorbiert werden, so dass ein völlig glattes Bauchfell resultiern kann.

Etwas abweichend von diesen Resultaten sind die Befunde, die Vassihlewsky an Kaninchen, wie oben bemerkt einem ungünstigen Objekte erhoben hat. Er fand die Zahl der epitheloiden Zellen etwas erhöht, diejenigen der Leucocyten eher vermindert. Die regressiven Prozesse in den Tuberkeln waren geringer geworden, und die Gefahr einer Dissemination ins Bauchfell dadurch auch vermindert.

Wir sehen dass der Heilungsvorgang der Bauchfelltuberkulose auf zwei getrennt zu haltenden Vorgängen beruht, der eine ist ein regressiver, indem die einzelnen typischen Tuberkelelemente den verschiedenen Arten der Degeneration anheim fallen können, der andere durch Bindegewebewucherung und Gefässneubildung muss als ein progressiver Prozess angesprochen werden. Dass die Zellendegeneration eine ebenso wichtige Rolle spielt wie die Proliferation, ist erst von Gatti durch gross angelegte und ebenso durchgeführte Versuche erwiesen worden. Gatti hat an über 170 Meerschweinchen experimentiert, daneben aber auch Hunde und Kaninchen reichlich benutzt. Als Einwirkung auf die Tuberkel fand er zuerst eine deutlich vacuoläre Degeneration der epitheloiden Zellen, die Lymphzellen schwinden, ohne eine Vermehrung erfahren zu haben, und das Bindegewebe wird nicht reichhaltiger, sondern die einzelnen fibrillären Bündel werden immer mehr zusammengedrängt, hier bei den fibrösen Tuberkeln findet also eine Heilung statt, die käsigen Tuberkel fand er nicht geheilt, sondern dieselben wurden in ihrer Entwicklung gehemmt. Aehnliche Verhältnisse konnte er bei den Kaninchen konstatiren. Bei Hunden fand er, dass die Laparotomie unwirksam blieb, wenn sie zu früh, d. h. vor Eruption der fibrösen Tuberkel vorgenommen wurde. Auch hier fand er nur eine hydropische Degeneration der epitheloiden Zellen und konnte eine Wucherung und Vermehrung des Bindegewebes im Gegensatze zu andern Autoren nicht konstatieren, er fand eher eine Hemmung der Bindegewebsentwicklung, sodass dieses Bindegewebe nur eine Verdickung nach der Operation erfuhr. Dieses Bindegewebe kann resorbiert werden. Er legt also das Hauptgewicht auf die hydropische Degeneration der epitheloiden Zellen.

Die Frage, ob ein regressiver Vorgang bei der Heilung der Bauchfelltuberkulose vorliege oder auch ein progressiver durch Bindegewebswucherung, ist ihm eine offene und kann nur durch mehr Material, das Menschen entnommen wird, entschieden werden. Denn es ist leicht möglich, dass während am Tiere nur ein regressiver Vorgang, am Menschen ein progressiver Vorgang zugleich vorhanden sein kann. Wenn die Theorie von Jaffé richtig sein sollte, dass die Bauchfelltuberkulose durch strangartige Adhæsionen ausheilen sollte, so müssen wir eine excessive Bindegewebswuche-

rung annehmen, jedoch sind fast keine Fälle bekannt geworden, in der sich bei Sektionen oder erneuten Laparotomien, ein derartiges Bild vorfand.

Die russichen Experimentatoren, Kischensky und Stschegoleff, halten an der Bindegewebswucherung fest, aber auch an der von Gatti geleugneten Leucocytheninfiltration. Dieselbe kann nicht negiert werden, da der operative Reiz eine Vermehrung des Leucocytenzufluss zum Bauchfell sicher anregt, was in vorzüglicher Weise ein Fall von Sippel beweist, wo bei einer drei Stunden nach der Laparotomie erneut vorgenommenen Eröffnung des Abdomens das Bauchfell stark hyperæmisch war. Wo degenerative Vorgänge vorhanden sind, da findet sich gewöhnlich auch eine Rundzelleninfiltration. Auch die Frage nach der kleinzelligen Infiltration ist noch eine offene. Theoretisch scheint es uns, dass dieselbe nicht auszuschliessen sei, da gerade in den Fällen, die spontan durch Röntgenstrahlen zur Heilung gelangten, diese elektive Vermehrung der Rundzellen eine Rolle spielen muss. So fand Berdez nach der Laparotomie, stets eine Hyperleucocytose die er als den Hauptheilfaktor der Bauchfelltuberkulosen anspricht. Diese Hyperleucocytose müsste aber auch auf jeden Fall im Bauchfell und den Tuberkeln sich bemerkbar machen. Da die Leucocyten die Träger der Resorption sind, so müssten dieselben reichlich in den Tuberkeln vorkommen, um den Detritus der epitheloiden Zellen etc. fortzuschaffen. Denn es gibt genug Fälle, wo dieser tuberkulöse Detritus rasch weggeschaffen wurde, wie z. B. in demjenigen von Doyen, der nach einem Jahr keine Knötchen mehr auf dem Bauchfell aufwies.

Wenn auch diese Untersuchungen an den anatomischen Nachweis der Heilbarkeit der Bauchfelltuberkulose sicher leisteten, so haben sie das Rätsel der Heilung nicht zu lösen vermögen, warum die Laparotomie diese Heilung erzielen kann. Und für diese Frage sind wir auf mehr oder minder hypothetische Theorien angewiesen. Wie wir oben gesehen haben sind Licht, Luft, Antiseptica als das wirkende Agens angenommen worden. Gatti hat 20 Momente aufzählen können, die von den verschiedenen Autoren als das wirksame betrachtet werden, einzelne wie König, Jordan, Conitzer etc. wollen die Frage ungelöst lassen. Dennoch finden wir unter einzelnen Theorien Erklärungen, an denen man nicht achtlos vorbeigehen darf.

Zuerst wurde die durch die Operation erzeugte Hyperæmie als die Ursache der Heilung betrachtet. Diese Theorie dürfte die älteste sein und ein wahrer Kern ist an ihr nicht zu verkennen. Sie erklärt die Heilung der Bauchfelltuberkel auf die ähnliche Weise, wie die von Bier mit Stauungshyperæmie erzeugte Heilung von Knochen und Gelenktuberkulosen, mit dem Unterschied, dass die eine aktiv und die andere passiv Hyperæmie ist. Diese Hyperæmie am Bauchfell würde dadurch enstehen, dass die Operation d. h. durch den Bauchschnitt eine entzündliche Reizung des Bauchfells entstehen würde, die einen vermehrten Blut- und Lymphstrom mit sich bringen würde. In diesem Blute findet sich nach Naumann das für Bacillen stark deletäre Blutserum das auf die Tuberkelzellen degenerierend wirkt und eine starke Phagocytose herbei führt. Diese entzündliche Reizung würde Adhæsionen im Bauchfell erzeugen, die man auch als zu den Heilfaktoren gehörig zählt. Auch Weisswange glaubt, dass durch diese vermehrte Zufuhr von Blut, mehr Leucocyten d. h. auch mehr Alexine im Sinne Buchners gegen die Bauchfellerkrankung mobil gemacht werden können. Diese Anschauung wurde von Hildebrand durch Tierversuche experimentell gestützt, aber er konnte nur mit primären Bauchfelltuberkulosen an Hunden und Kaninchen arbeiten. Er fand dass das Bauchfell nach einer Laparotomie ausserordentlich hyperæmisch werde und dass dies bei dem tuberkulös erkrankten Bauchfell in viel grösserem Masse der Fall war, als bei einem normalen Bauchfelle. Diese lebhafte Hyperæmie bei den pathologischen Bauchfellen führte er auf die Einwirkung der Luft, die mechanische Irritation bei der Operation und auf die Austrocknung desselben zurück. Dass diese Dinge die Hyperæmie herbeiführen, bewies er dadurch, da bei der Laparotomie, die in physiologischer Kochsalzlösung ausgeführt wurde, die Hyperæmie und Exsudation ausblieb.

Die Hyperæmie ist eine aktiv arterielle, dann eine passiv-venöse, indem die Peristaltik der Därme gelähmt wird und dadurch das Darmvenenblut weniger fort bewegt werden kann. Dies hindert die Weiterverbreitung des tuberkulösen Prozesses, die Knötchen schwinden dadurch, es ist ein ähnlicher Vorgang wie bei der Bierschen Stauung. Es muss eine Vorsichtsmassregel dabei angewendet werden. Man dürfe nicht zu früh operieren, zur Zeit da die Bacterien noch virulent sind und nur geringe regressiven Veränderungen

an den Tuberkeln vorhanden sind. Es beweist dies, dass die Laparotomie nur die Hilfskräfte des Körpers auf den Kampfplatz zieht und dass von Seiten des Peritoneums Tendenzen zur spontanen Ausheilung vorhanden sind.

Dass es dieser hyperæmische Reiz ist, welcher die Heilung der fibrösen Tuberkulose und die Hemmung der eitrigen Tuberkulose verursachen kann, beweisen die Versuche von Isnardi, der bei inficierten Tieren mit dem Virus, Crotonöl oder Terpentinöl in die Bauchhöhle injicierte und darin keine Tuberkulose erzeugen konnte, während die andern Organe Tuberkeleruptionen zeigten, wie auch die geimpften Kontrolltiere. Auf einer ähnlichen Ueberlegung beruht die allerdings gefährliche Therapie mit Injektion von Naphtolcampher wie sie von Netter u. a. empfohlen worden ist.

Wenn nur die Hyperæmie es wäre, welche die Heilbarkeit unterstützen würde, so könnte dieselbe auch auf andere Wege als auf dem Wege der Laparotomie erzeugt werden. Es müssen bei der Operation andere Faktoren mitwirken, die die Heilungstendenz gehörig unterstützen. Lindfors hält dafür, dass durch den Reiz der Operation, die Tuberkel selbst, wie auch der Bacillus tuberculosis direkt angegriffen werden. Das würde so zu stande kommen, dass durch die Laparotomie in den Tuberkeln regressive Prozesse angeregt werden, wie sie von Cabot und Osler beobachtet, von Gatti experimentell dargestellt worden sind. Lindfors geht daher bei der Operation so vor, dass er die Nutrition der Tuberkel zu vermindern sucht, um die regressiven Prozesse anzuregen, indem er empfahl, die Gefässe zu unterbinden um die regressiven Prozesse und den Zerfall der Bacterien zu unterstützen. Von Nassauer wurde diese Anschauung heftig angegriffen, da dadurch nur der Boden für die Bacillenansiedelung günstig gemacht werde, und er verlangt im Sinne der hyperæmischen Theorie eher eine Vermehrung des Blutzuflusses. In einigen Fällen hat, wie wir bei der Besprechung der Therapie gesehen haben, die einfache Punktion genügt, dem krankmachenden Prozess Einhalt zu gebieten und auf Grund dieser Fälle hält man das Exsudat für das krankmachende Agens, und dessen Entfernung, als die wünschenswerteste Unterstützung der Heilungstendenzen des Organismus. Durch die Entfernung des Exsudates würden nicht nur die Lymph- und Blutgefässe nach der Meinung von Weinstein entlastet, sondern auch

die Tuberkulotoxine, die Zerfalls- und Ausgangsprodukte aus den Tuberkulosebacillen entfernt. Dadurch würden die unterstützenden Bedingungen für einen regressiven Prozess in den Tuberkeln wesentlich vergrössert. Bumm, wie Truc sehen den Nutzen der Therapie in der Entfernung der Keime und ihrer Toxine. Dazu kann auch eine Verbesserung der Resorptionskraft des Bauchfells treten. Allen diesen Faktoren darf ja eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, aber sie erklären eben die Heilung der trockenen Formen der Bauchfelltuberkulosen noch nicht völlig. Die letzte Theorie, auch von Aldibert vertreten, welche in der gehobenen Resorptionskraft des Peritoneums, das wirksame Heilmoment sieht, nähert sich sehr der Theorie, die sich auf die aktive und passive Stauungshyperæmie basiert. Durch das Ablassen des Exsudates werden die Gefässe der Serosa entlastet, es kann mehr Blut zufliessen, aber auch mehr antibacterielle Stoffe. Ist nun das Peritoneum noch resorptionsfähig, so kann es leicht mit den noch vorhandenen Keimen fertig werden; dann haben wir die schönen und guten Erfolge. Ist das Peritoneum aber sehr angegriffen, dann kann es keine bactericide Fähigkeiten mehr entwickeln. Frees und Cameron halten nun die Entwicklung der Lymph- und Blutgefässe mit der nachfolgenden verstärkten Zufuhr von Blut für das ursächliche Heilungsmoment. Nach Martens scheint diese Annahme nicht genügend Berechtigung zu haben, da in vielen Fällen nur das Ablassen des Exsudates, sei es durch Punktion oder durch Laparotomie ungenügend sei und bei der Therapie noch andere Proceduren vorgenommen werden müssten.

Eigenartig ist die Ansicht, die von Teilhaber im Gegensatz zu allen übrigen Autoren aufgestellt worden ist. Die Tuberkel die in der Nähe der Vena porta und der Vena mesenterica sich finden, üben seiner Meinung nach einen Druck auf diese Gefässe aus, dadurch werde das Blut in diesen Gefässen gestaut und es trete eine Transsudation in die Bauchhöhle ein. Die Operation würde durch Bildung von Adhæsionen, in welchen Venen auftreten, einen Collateralkreislauf bilden, wodurch das Stauungstranssudat abnehmen und nicht mehr frisch entstehen könnte. Auf diese Weise empfiehlt Teilhaber ähnlich wie Talma bei der Lebercirrhose das Netz an der Bauchwand fest zu heften und so einen Collateralkreislauf zu schaffen.

Eine ganze Reihe von Operateuren möchte den bei der Laparotomie entstehenden Adhæsionen, Verwachsungen und Verklebungen in der Bauchhöhle die Rolle der Heilung zuschreiben. An der Spitze dieser Anschauung stehen König und Jaffé. Der Letztere verficht die Ansicht, dass diese Verwachsungen, die infolge der Operation enstehen, das Auftreten eines neuen Ascites hindern. Da die Serosa bei der Bauchfelltuberkulose, sowieso nicht mehr ganz integer ist, so können leicht durch den Reiz der Operation derartige Verwachsungen entstehen. Jaffé hält diesen Vorgang ähnlich demjenigen der bei der Tuberkulose der synovialen Haut der Gelenke auftreten kann. Er stützt seine Ansicht auf vier von ihm operierte Fälle, wo sich nach der Operation, derartige Adhæsionen fanden. Auch in relaparotomierten Fällen, die klinisch als geheilt zu betrachten waren, fand er derartige Verwachsungen. Bei der trockenen Form der Bauchfelltuberkulose mag ein derartiger Heilungsmodus wohl hie und da eintreten. Wir finden aber in der Litteratur dennoch Fälle genug, die bei einer spätern Operation, oder bei der Section ein vollständig glattes Bauchfell und keine Verwachsungen an der Darmserosa zeigten. Die Operation würde von Jaffé eine Entlastung von Herz, Lungen, Leber und den Lymphgefässen machen, dadurch würde die exsudative Peritonitis schwinden und in eine trockene adhæsive übergeführt werden, woraus die Heilung resultiert. Der Widerspruch dieser Anschauung ist darin zu suchen, dass wir die trocken adhæsive Form niemals als günstigere Form der exsudativen betrachten können, da dieselbe in den meisten Fällen eine ungünstige Prognose ergeben hat. In einzelnen Fällen gibt Jaffé zu, dass aus der klinischen Heilung eine anatomische entstehen könne, indem die Adhæsionen durch Resorption schwinden können. Hiebei spielen die peritonealen Lymphgefässe die Hauptrolle.

Zur Erklärung, wie die Adhæsionen entstehen, greift auch Jaffé auf eine Hyperæmisierung der Bauchhöhle zurück, welche durch die Operation erzeugt, mehr Schutzstoffe herbeiführe und sich durch die Leucocyten auf entzündlichem Wege neue Bahnen eröffne. Jaffé verlangt „Blut muss zugeführt werden, aber gutes Blut, die Qualität spielt eine Rolle“ (Buchner).

Um aber gutes Blut zu erhalten muss der Organismus in die Lage versetzt werden, solches Blut zu bilden und zu diesem

Zwecke tritt eben das hygienisch-diätetische Regime in sein Recht. Diese Bildung von gutem Blut kommt aber nicht nur den peritonealen tuberkulösen Herden zu gute, sondern auch die andern tuberkulösen Herde im Körper werden von diesem guten Blute und seinen bactericiden Alexinen in günstigem Sinne beeinflusst, worauf auch von Weisswange aufmerksam gemacht wird. Pribram glaubt, dass wenn die Operation auf vom Peritoneum ferne Herde eine günstige Wirkung ausübe, auch die Quelle der miliaren Infektion getroffen werden könne.

Einige Autoren sprechen ähnliche, aber etwas abweichende Ansichten Jaffé gegenüber aus. So glaubt Naumann, dass die chronische tuberkulöse Peritonitis mit Bindegewebstuberkulose eine in Heilung begriffene Peritonealtuberkulose mit Exsudat sein kann. Die durch die Operation geschaffene Hyperæmie wirkt wohl durch Antitoxine und auf phagocytären Wege durch eine massenhafte Leucocytenemigration. Alexandroff und Aldibert betrachten die Adhæsionen als einen günstigen pathologischen Prozess, wie auch Cabot in einem Stillstand des Prozesses, in der Abkapselung und Verkalkung der Tuberkel und dem Schwinden des Exsudates die Heilung erblickt. Nach Friedländer sind die Adhæsionen, die die Tuberkel so umgeben, dass sie nichts mehr inficieren können, das wichtigste am Heilungsvorgang. Dadurch werden die Bacillen in ihrer Virulenz geschwächt, die Wirkung der Hyperæmie und der Hyperleucocytose scheint ihm eine zu passagere zu sein. Bei der eitrigen Bauchfelltuberkulose tritt die Besserung nach dem alten Grundsatze ubi pus, ibi evacuar erst nach dem operativen Vorgehen ein. Von Rotch und Jordan werden den nach der Laparotomie auftretenden Verwachsungen keine weitere Bedeutung für den Heilungsvorgang beigemessen. Fargas hält dieselben für geradezu gefährlich.

In neuerer Zeit ist von Gatti an Hand seiner Experimente eine andere Theorie über die Heilungsvorgänge nach der Laparotomie aufgestellt worden. Dieselbe ist von verschiedenen Autoren nachgeprüft und unterstützt worden. Gatti war es bei seinen Tierversuchen aufgefallen, dass immer in den ersten 6—8 Tagen nach der Laparotomie in der Bauchhöhle eine sanguinolente Flüssigkeit seröser Natur auftrat, die eine schädigende Wirkung auf die Tuberkelbacillen ausübt. Diese Flüssigkeit, die nach Gatti regel-

rechtes Blutserum ist, die regt die regressiven Vorgänge in den Tuberkelknötchen an, indem sie die Bacillen schädigt und vernichtet. Er sieht beim Heilungsvorgang von andern Faktoren, die von andern Autoren angenommen worden sind vollständig ab und schreibt nur diesem post operativen Serum heilende Tendenzen zu.

Diese Ansicht wird auch von Sippel und Buchner vertreten, die allerdings die Alexinvermehrung als eine Folge der Hyperæmie, die durch die Operation entstanden, ansehen. Es ist möglich, dass eine derartige postoperative Ausscheidung von Alexinen in einem Serum stattfinden kann, aber beim Menschen konnte ein derartiges Verhalten bis jetzt nur in wenig Fällen konstatiert werden. Weisswange glaubt, dass nach der Entfernung des Exsudates mit den Toxinen und Bacillen sich ein mehr bacterien-feindliches Serum bilden könne, das im Stande wäre, in die Körpersäfte überzugehen und dort auch eine Wirkung ausübe. Diese Alexine und Sera werden von ihm als Reaktion auf die Laparotomie aufgefasst.

Neuerdings ist von Gelpke die Frage nach dem bactericiden Serum aufgegriffen worden und wiederum an Hand von ähnlichen Experimenten, wie sie schon von Gatti gemacht wurden, besprochen worden. Gelpke hält in seiner schönen Arbeit daran fest, dass das postoperative Serum ein für den Tuberkelbacillus bactericides sei. Er hält aber auch den spontan entstehenden Ascites für bactericid und warnt daher, denselben operativ allzufrüh abzulassen, bevor er seine Pflicht als Schutzstoff getan habe. Erst wenn dieses spontane Exsudat verbraucht und abgenutzt ist, soll er als überflüssig entfernt werden, dann tritt an seine Stelle ein neues Exsudat, das infolge des Operationsreizes entsteht. Dieses neue seröse Exsudat ist sehr bactericid und es ist das heilende Agens nach der Laparotomie der Bauchfelltuberkulose. Dieses Exsudat ist es auch, welches eine Fernwirkung im ganzen Körper im Sinne von Weisswange ausübt. Dieses abgelassene Exsudat würde nach Gelpke ähnlich dem Pleuraexsudat oder dem Gelenkhydrods wirken und durch seine Kräfte die Erkrankung zur Heilung bringen. In einem ähnlichen Sinne glaubt Sick, dass die Heilung vor sich gehe, indem die durch die Reaktion entstandenen fibrösen Massen, die die Tuberkel unschädlich machen, ähnlich pleuralen Schwarten resorbiert werden können. Gelpke kommt an Hand der Berner, Bonner Göttinger, Tübinger, Heidelberger und eigener Fälle zu diesem be-

merkenswerten Resultate. Es kann dieser Ansicht nicht abgesprochen werden, dass wenn nach ihr die Indikation zum Eingreifen gestellt wird, die guten Resultate der Laparotomie sich steigern lassen, und die skeptische Meinung davon, wie sie die Schule, Czerny's, Pribram, Immermann u. a. hegen, zu zerstören im Stande ist. Die Ansicht Gelpke liesse sich gut mit der Meinung derjenigen Autoren in Uebereinstimmung bringen, die die tuberkulöse Peritonitis erst konservativ und dann erst radikal chirurgisch behandeln wollen. So könnte das Exsudat seine Schutzstoffe hinreichend lang ausnutzen.

Osler und Warnek möchten bei der Heilung der tuberkulösen Peritonitis dem Bauchfell selbst eine grössere Rolle zuschreiben, indem das Peritoneum auf den operativen Reiz reagirt und durch seine resorbirende Tätigkeit selbst die Heilung besorgen würde. Vom Bauchfell würde nach Osler ein plastisches Exsudat im Gegensatz zu dem serösen von Gatti, Sippel Gelpke etc. gebildet, darin gehen die Bacillen zu Grunde und es degeneriren die Tuberkel fibrös, daraufhin tritt Resorption und Heilung ein. Grechen glaubt, dass die Kraft der Bacillen dem Peritoneum gegenüber sich bald erschöpfe und das Exsudat nur als Rest vom Kampfe übrig bleibe. Reyburn hält das Blutserum für das wirksame. Die Theorie des post- und auch -præoperativen Serum scheint in Anlehnung an die neuere Immunitätslehre sehr einleuchtend zu sein, dennoch steht auch sie wie alle andern Theorien auf sehr hypothetischen Füssen, denn sie hat keinen analogen allgemein pathologischen Heilvorgang bei einer ähnlichen oder andern Erkrankung aufzuweisen: wie schon bemerkt, ist dieses bactericide Serum experimentell bei Hunden bei primärer Bauchfelltuberkulose und nicht bei Menschen bei sekundärer Bauchfelltuberkulose nachgewiesen worden. Vom Tierexperiment dürfen wir nicht mit zwingendem Grunde auf gleiche menschliche Verhältnisse schliessen.

Noch zu erwähnen ist, dass Cantani an einen Antagonisten des Bacillus tuberculosis glaubt, der denselben töte und in Person des Bacterium termo in die Bauchhöhle gelange. Braatz glaubt an eine Anærobiose der in der Bauchhöhle befindlichen Bacillen, welche durch den Sauerstoff der Luft geschädigt würden. So empfiehlt auch Reverdin nach Thirias das tuberkulöse Bauchfell mit Sauerstoff zu behandeln. Pinard und Kirmisson haben den nach der

Operation aufgetretenen Ascites mit Hundeserum behandelt und den Bauchumfang von 69 auf 47 Cm. zurückgehen sehen, was für die Gatti-Sippel-Gelpke'sche Theorie spricht.

Eine eigenartige und auf Tierexperimenten begründete Theorie hat Köppen aufgestellt und sie in 2 grössern Publikationen vertreten. Er betrachtet die seröse Bauchfellentzündung als eine der serösen Pleuritis ähnliche Erkrankung. Die Laparotomie wirkt ähnlich der Empyemoperation, ohne dass das Exsudat gerade von grosser ursächlicher und krankmachender Wichtigkeit sei, so ist es doch ein Zeichen der noch bestehenden Krankheit und seine Entfernung kann nur günstige Wirkung haben. In diesem Exsudate finden sich die Tuberkelbacillen und die von diesen gebildeten Toxine und ihre Trümmer. Bei seinen Experimenten gelang es nun Köppen das schon von Weigert u. a. behauptete Sinken der Bacillen und deren Trümmer im Serum, nachzuweisen; was im Exsudat aber herumschwämme, das wären avirulent gewordene Bacillen. Das gelang ihm an Tieren nachzuweisen. Aus den zerfallenen Tuberkelbacillen werden durch das Exsudat die Toxine und Proteide ausgelaugt, dieselben gelangen in die Peritonealhöhle und das Peritoneum immunisiert sich diesen von Toxinen stark gesättigten Exsudaten gegenüber, auch resorbiert as keine Toxine in den Körperkreislauf. Die Wirkung dieser Toxine studierte Köppen an Kaninchen. Die Resorption der Toxine wurde sehr rasch verlangsamt, indem die Blutgefässe sich entzündeten und nur noch durch die Lymphgefässe die Resorption besorgt werden konnte. Diese Toxine können noch auf eine Art in den Körperkreislauf gelangen, das ist durch Diffusion durch das Bauchfell. Hier liegt der Kern der Köppen'schen Anschauungen und damit steht und fällt auch seine Ansicht.

Köppen betrachtet das Bauchfell als eine diffundierende Membran. Ob diese Annahme gerechtfertigt ist, darüber haben wir nicht zu entscheiden, das ist Sache der normalen und pathologischen Physiologie. Bei seinen weitern Ausführungen nimmt er die Ehrlich'sche Immuntheorie zu Hülfe. Wenn in der Bauchhöhle eines Tieres so und so viel X-Toxin gebracht wird, so wird nach der Ehrlich'schen Theorie ein Teil derselben sofort in der Bauchhöhle verankert, ein anderer Teil diffundiert erst durch die Membran und wird später verankert. Werden aber mehr Toxine

eingeführt, so geht es bis zur Verankerung langsamer und auch die Diffusion geht in einem langsamern Tempo vor sich.

Wie stellen sich diese Verhältnisse bei der menschlichen Bauchfelltuberkulose. Die Toxine reizen die Gefässe, es folgt erst eine Exsudation darauf hin sofort auch Resorption, die mit der Exsudation nicht Schritt halten kann. Es tritt Ascites auf, der verschwinden und wieder erscheinen kann. Die Exsudation nimmt immer mehr Gefässe in Anspruch, die Resorption wird gehemmt. Dann gehen langsam die ausgelaugten Proteide und Toxalbumine in den Erguss über. Dies geht nun so lange bis nach den Gesetzen der Diffusion auf beiden Seiten der Membran Gleichgewicht herrscht, d. h. wenn die Körpersäfte und die Ascitesflüssigkeit, in Bezug auf die Toxine eine isotonische Lösung bilden.

In den Körpersäften werden derartige Toxine unschädlich gemacht d. h. an Receptoren im Sinne Ehrlich gebunden; werden nicht wieder neue gebildet, um alle Toxine zu binden, so führen die Toxine zum Tode. Wird die Membran undicht, so haben wir eine trockene tuberkulöse Peritonitis, das ganze Exsudat geht durch. Immunisiert sich das Bauchfell gegen die Toxine, so wird das Gift nur langsam gebunden, geschieht das nicht, so bleibt ein Erguss stehen.

Dieser Erguss kann nun einfach abgelassen werden, dann ist Heilung da, das Bauchfell bildet sich zur Norm zurück. Die Immunisierung des Bauchfells geschieht durch eine grosse Masse von Receptoren; wenn nun nicht alle Toxine niedergekämpft sind, so kann von Neuem ein Erguss entstehen.

Bei der Laparotomie werden alle diese Bacillen und Toxine, wie die vorhandenen körperlichen Elemente entfernt, und so werden die Heilkräfte des Körpers unterstützt. Die Immunisierung kann durch ein hygienisch-diätetisches Regime unterstützt werden, sodass genügend Receptoren und Antitoxine erzeugt werden. Ist dies nicht der Fall, dann muss das Exsudat entfernt werden, wenn nur wenig Toxine vorhanden sind, d. h. Köppen verlangt im Gegensatze zu Gatti, Gelpke u. a., dass das Exsudat frühzeitig entfernt werde. Bei dieser Entfernung müssen so viel Toxine als möglich entfernt werden, d. h. die Punktion ist hier ungenügend, es muss die Operation gemacht werden. Unserer Meinung nach dürfte dann eine Spühlung mit der oder jener Flüssigkeit von günstiger Wirkung sein.

Wir sehen dass es nicht an Theorien mangelt, die die rätselhafte Heilung der Bauchfelltuberkulose erklären wollen. Wir hegen die Ansicht, dass es nicht ein einzelner Faktor sei, der diese Heilung hervorbringe, sondern dass es eine Summe von biologischen und physiologisch-chemischen Faktoren sein dürfte, die diesen Effekt hervorbringen. Der Reiz der Luft, die mechanische Irritation, etc. diese mögen eine Hyperæmie mit nachfolgender entzündlicher Reaktion auslösen, aus dieser Entzündung dürfte das oftmals bactericide Serum resultieren, woraus eine Heilung erfolgt. Die Hyperæmie muss eine grosse Rolle als Heilfaktor spielen, denn lokal-konservative Behandlung erstrebt ja nichts anderes als eine abdominelle Hyperæmie. Dass die von Köppen herangezogene Vermehrung der Immunitätsreceptoren damit in Verbindung zu bringen ist, kann nicht bestritten werden. Im Uebrigen sind bei der Entstehung, Entwicklung und Heilung der Tuberkel überhaupt noch so viele Rätsel zu lösen, dass noch kein Entscheid zu Gunsten einer Theorie gefasst werden kann. Auch hier sind mit den Fortschritten der Wissenschaft die Dinge nur komplizierter geworden.

Die Behandlung der Bauchfelltuberkulose mit Röntgenstrahlen.

In dem Suchen nach Heilmitteln gegen die Tuberkulose versuchte man, mit Licht dem gefährlichen Gegner beizukommen. Hatte doch die Bacteriologie gelehrt, dass das Sonnenlicht, der Entwicklung gewisser Bacterienarten nicht nur oft schädlich, sondern diese geradezu töten könne. Diese neue und eigenartige Therapie wurde durch Finsen durchgeführt, indem er erst Sonnenstrahlen, später elektrische Lichtstrahlen durch Linsen konzentrierte und dieselben auf tuberkulöse Affektionen lenkte. Finsen und seine Schüler erzielten durch dieses Verfahren nicht nur Besserungen, sondern auch Heilungen von tuberkulösen Affektionen. Vor allem kamen die tuberkulösen Affektionen der Haut in betracht. Wenn auch eine derartige Heilung nur langsam vor sich ging, so war sie nicht schmerzhaft und ergab vorzügliche kosmetische Resultate.

Nach dem Aufkommen der Röntgenstrahlen wurde bald deren Wirkung auf die Mikroorganismen studiert und es zeigte sich dabei,

dass dieselben einen entschiedenen hemmenden Einfluss auf das Wachstum und das Gedeihen der meisten Mikroorganismen hatten. So beleuchtete Mink Typhusbacillen, Schulz und Beck die Erreger acuter Infektionskrankheiten, Bertau Diphteriebacillen, Sabrasés et Rivière Prodigiosusbacillen, Blakie Colibacillen, Kümmel Staphylo- und Streptococcen, Scholz Pyocyaneuskulturen. All diese Autoren hatten meist negative Resultate zu verzeichnen. Erst Rieder machte über diese Frage ausgedehntere systematische Untersuchungen und erzielte ganz andere Resultate. Dabei fand Rieder, dass durch die Röntgenstrahlen, die Kulturen vom Typhus, Cholera, Diphterie, Staphylo- und Streptococcen, Bacterium coli und von Tuberkulose nicht nur in ihrer Entwicklung gehemmt und zum Stillstand gebracht werden konnten, sondern dass auch die Virulenz der Mikroorganismen durch die Beleuchtung mit Röntgenstrahlen eine bedeutende Abschwächung erfährt. Tuberkelkulturen in Fleischwasser Pepton-Glycerinlösung wurden nach einstündiger Bestrahlung in ihrem Wachstume gehemmt. Das wirksame bei diesen Strahlen waren die γ-Strahlen, wie Rieder nachwies, indem er durch Metallblättchen die α- und β-Strahlen ablenkte. Diese Einwirkung der Röntgenstrahlen speziell auf Tuberkelbazillen, ist in der Folge von verschiedenen Autoren wie Franzius, Holzknecht und Spieler, Bonomo und Gros u. a. bestätigt worden. Patt hielt Rieder gegenüber daran fest, dass die Röntgenstrahlen keinen Einfluss auf die Tuberkelbazillen ausübten. Auch Bergonié et Monjour sahen keinen wesentlichen Einfluss auf Tuberkelbazillen eintreten.

Andere Untersucher versuchten auf experimentellem Wege die Frage zu lösen und hatten bessere Erfolge. Lordet et Genoud, welche an Versuchstieren Bouillonaufschwemmung mit Tuberkelbazillen in die Leisten injizierten und drei Tiere 55 Tage lang mit Röntgen bestrahlten, konnten dieselben in gutem Ernährungszustande erhalten und es zeigten sich keine Abszesse und vereiterte Drüsen, wie bei den Controlltieren. Weit interessanter für uns sind die Untersuchungen von Fiorentini und Luraschi, die die Injektionen in die Bauchhöhle machten, und bei den Sectionen bestrahlter Tiere viel weniger tuberkulöse Knötchen fanden, als bei den Kontrolltieren, in einer zweiten Versuchsreihe sogar die Tuberkel an der Injektionsstelle zum verschwinden bringen konnten. Auch Mühsam fand bei peritoneal infizierten Meerschweinchen eine

längere Lebensdauer, wenn dieselben bestrahlt wurden, als bei den unbestrahlten. Der tuberkulöse Prozess zeigte sich dabei viel circumscripter, er war verlangsamt, wenn auch nicht gerade geheilt. An Leistenbeuge, Kniegelenk, Haut, etc. konnte er ähnliche Resultate konstatieren.

Rodet et Bertin-Sans halten dafür, dass durch die Röntgenstrahlen der Zustand der Organe eher eine Herabsetzung erfahre und der tuberkulösen Infektion den Boden vorbereite. Es darf den Röntgenstrahlen ein gewisser heilsamer Einfluss auf pathologische Prozesse im menschlichen Organismus nicht abgesprochen werden. Die Zahl der durch Röntgen geheilten Fälle von Lupus, Cancroiden, Sarkomen und andern Hauptaffektionen ist eine so grosse und beweisende, dass an dieser Methode der Heilung nicht mehr gezweifelt werden kann. Die vielen Neuerscheinungen auf röntgenologischem Gebiete aber zeigen wie gross der biologische Einfluss dieser Strahlen auf alle Arten von Geweben der Haut ist.

Wie weit die Strahlen in die Tiefe wirken, darüber haben wir noch ungenügende Kenntnisse, da wir es mit mehrern verschiedenen Arten zu tun haben, die auch eine verschiedene Tiefenwirkung aufzuweisen haben. Pisareff hält in seiner Zusammenstellung der Röntgentherapie von 1903 eine grosse Tiefenwirkung für recht zweifelhaft, auch Destot und Dubard fanden keine grosse Tiefenwirkung. Revillet konnte bei einer Lungentuberkulose Fieberabfall erzeugen. Rendu und Du Castel sahen ebenfalls eine günstige Wirkung auf die Lungentuberkulose durch Bestrahlung eintreten.*

Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf in der Tiefe gelegene Tumoren, auf Strumen, auf hypertrophische Prostata, auf maligne Lymphome oder auf die vergrösserte Milz bei der Leucæmie, auf Lepra, Bubonen ist eine mehr oder minder gesicherte, indem die Zahl der kasuistischen Fälle in vielen Publikationen eine recht kleine ist.

Seit dem Jahre 1898 wurden von uns bei der Peritonitis tuberculosa bei den verschiedensten Formen dieser Affektion die Röntgenstrahlen teilweise selbständig, teilweise in Verbindung mit der operativen Theraphie angewandt, und die damit erhaltenen Resultate gerade in schweren und hartnäckigen Fällen sind so ermunternde, dass die Röntgenbestrahlung bei der tuberkulösen

*) Neuerdings werden von Edsall und Pemberton Pneumonien mit verzögerter Lysis der Röntgenbehandlung mit günstigem Erfolg unterzogen. (Semaine méd Nr. 8 1907.)

Peritonitis als ein recht wertvolles Hülfsmittel betrachtet werden darf. Dieselbe wurde schon von Dodson und Porter in Amerika empfohlen, doch berichtet keiner der Autoren von praktischen Erfolgen.* Ausset et Bodard berichteten 1899 von einem bei einem 9jährigen Mädchen erreichten Erfolg, das vergeblich laparotomiert worden war. Seit dem im Jahre 1892 durch Röntgen seine epochemachende Entdeckung bekannt wurde, sind die Fortschritte auf dem speziellen Gebiete der Röntgen-Therapie rasch Schlag auf Schlag einander gefolgt und nicht mit Unrecht wurde das Röntgen als Panacée zur Heilung aller möglichen Krankheiten gehalten. Speziell die beiden Hauptfeinde der Menschheit, Tuberkulose und Carcinom wurden mit den neu entdeckten Strahlen bekämpft. Die viel zu weit getriebenen Erwartungen wurden nicht erfüllt, und in übereifriger Weise ohne genügend Kritik wurde zu häufig vorgegangen. In systematischer Weise ist an der Aarauer Anstalt vor sich gegangen worden. Nachdem in einigen Fällen von Hautlupus im Gesicht, kosmetisch gute Resultate erzielt worden waren, so glaubte man einen Versuch wagen zu dürfen, eine lokal etwas mehr ausgebreitete Tuberkulose zu bestrahlen. Im Jahre 1897 machte man bei einer Bauchfelltuberkulose mittleren Grades bei einem 25jährigen Schuster (vide Fall 25 Anhang II) einen kurzen achttägigen Versuch der keinen Erfolg zeitigte. Erst vom Jahre 1898 weg wurden die Fälle von Bauchfelltuberkulose einer systematischen Behandlung mit Röntgenstrahlen unterworfen. Daneben wurde die operative Therapie nicht vernachlässigt. Zuerst wurden nur solche Fälle einer derartigen Behandlung unterzogen, die einer operativen Behandlung getrotzt hatten. Dabei zeigten sich überraschende Resultate. Später wurden auch Fälle, ut aliquid fiat, behandelt, die zur Operation zu schwach waren. Hier aber waren die Resultate geradezu eclatant. Und erst nachdem man bei operativ behandelten Fällen, bei denen Recidive aufgetreten waren, bei sehr heruntergekommenen, zur Operation unfähigen Patienten einen günstigen Erfolg hatte konstatieren können, erst jetzt wurde eine Anzahl von Fällen, ohne Auslese, wie sie kamen den Röntgenstrahlen ausgesetzt. Daneben wurde eine Anzahl Fälle nur operativ

*) Neuerdings werden von Ridard, Burret, Bloch und Rœderli bei tuberkulosen Gelenk- und Knochenerkrankungen die Röntgenstrahlen angewandt. Ebenso behandelt Paucoast Tuberkulosen von Lunge, Kehlkopf und Bauchfell mit Radiotherapie. (Centralblatt für Chirurgie 22, 1907.)

behandelt. Wir verfügen nun über eine Serie von 26 mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von tuberkulöser Bauchfellerkrankung.

Die Methode der Behandlung war eine verschiedene, was jedoch die Resultate nur wenig beeinflusst haben mag. Der Apparat stammt aus dem Jahre 1897, ist von M. Kohl Chemnitz geliefert worden, und diente erst nur zu diagnostischen Zwecken. Für diese wurde er durch einen neuen ersetzt, und ist jetzt speziell therapeutischen Diensten überlassen. Die Spannung des Apparates beträgt 110 Volt, die benutzte Stromstärke 2—3 Ampère, die Funkenlänge beträgt 500 mm Maximum. Zur Unterbrechung dient ein Quecksilberunterbrecher. Der neue Apparat von Klingelfuss in Basel geliefert wird auch zu therapeutischen Zwecken benutzt.

Zur Behandlung wurden stets harte oder mittelharte Röhren gewählt, da dieselben am meisten Strahlen in die Tiefe eindringen lassen. Individuell musste abgestuft werden, je nach dem einzelnen Falle, wurden harte oder mittelharte Röhren besser ertragen. Auch die Zahl der Sitzungen ist bei den einzelnen Patienten eine verschiedene, da bei einzelnen ein Röntgenerythem häufig schon nach wenigen Sitzungen auftrat. Durchschnittlich wurden täglich 3 bis 4 Wochen lang (Sonntags ausgenommen) je nach der Empfindlichkeit der Leute 15 bis 30 Minuten lang die Sitzung abgehalten. Mit harten Röhren wurde weniger lang als mit mittelharten Röhren behandelt. Wenn nach dieser Zeit kein Erfolg eingetreten war, so wurde des Röngenerythems wegen 14 Tage ausgesetzt, und von neuem 2 bis 4 Wochen bestrahlt. War jetzt keine Besserung eigetreten, so konnte ein Erfolg wohl ausgeschlossen werden. Der Abstand der Röhren betrug 25 bis 30 cm von der Abdominalhaut.

Wie wir gesehen haben, haben wir bei unsern Versuchen zwei Gruppen zu unterscheiden, Fälle, die *operativ* und *mit Röntgen* behandelt werden und solche Fälle, die *nur* der *Röntgentherapie* unterworfen wurden. Wir wollen beide Gruppen gesondert behandeln.

Der Operation und der Röntgenbehandlung wurden 16 Fälle unterworfen (vide Anhang III. A.) und das Resultat dieser Behandlung war folgendes: Von den 16 Fällen wurden geheilt die Fälle 1, 3, 4, 5, 7, 13 und 16, oder 7 Fälle = 43%, gebessert wurden 2, 9, 10, 14, 15*, oder 5 Fälle = 31%, gestorben sind 6, 8, 11,

*) Fall ist jetzt auch geheilt.

12, oder 4 Fälle = 25%. Von den 7 geheilten Fällen sind 4 fast oder mehr als ein Jahr ohne Beschwerden und geheilt geblieben, die Fälle 1, 3, 4 und 13. Die übrigen drei sind wahrscheinlich auch geheilt, sie haben sich nicht mehr gezeigt. Von den gebesserten Fällen sind 10, 14 und 2 noch gebessert, teilweise zu Hause ganz ausgeheilt. Wenn wir die 12 Fälle der Besserung und Heilung zusammen nehmen, so können wir sagen dass nur in 3/4 der operativ und mit Röntgen behandelten Fälle oder 75% mit Erfolg diese Therapie durchmachten, und dass nur in 1/4 der Fälle oder 25% ein misslicher Ausgang zu konstatieren war. Es ist das ein Erfolg, der weder von der rein konservativen noch von der rein operativen Therapie übertroffen wird. Wenn bei den meisten Statistiken der operativen Therapie, nicht auch die nur gebesserten zu den Heilungsfällen gerechnet würden, so würden die wenigsten Chirurgen eine Heilungsprozentzahl von 60—80% erreichen. Bei allen Statistiken, die die gebesserten Fälle getrennt von den Heilungen aufführen, sinkt diese hohe Zahl erheblich bis auf 40% ja 30% herunter. Die Zahl 43% Heilungen mit dieser kombinierten Therapie worunter die Grosszahl Dauerheilungen, dürfte genügend für sich sprechen und entschieden zu weitern Versuchen anspornen. Wenn nicht völlige Heilung erzielt wird, Heilung muss bei allen Tuberkulosen stets als relativer Begriff gefasst werden, so sind die Besserungen auch als ein gewisser Erfolg zu betrachten, denn sie machen doch den oft schwer leidenden Patienten frei von den schmerzhaften subjektiven Symptomen.

Es ist nun von hohem Interesse, dass die Reaktion auf die Röntgentherapie von seiten einzelner Patienten eine ganz verschiedenartige ist, und dass die Erfolge individuell äusserst verschieden sein können.

So wurden einzelne Fälle vor der Operation einer Röntgentherapie unterzogen, ohne dass ein Erfolg eingetreten wäre. So wurde Fall 6 14 Tage täglich einer Bestrahlung mit mittelharten Röhren unterworfen; es trat kein sichtlicher Erfolg ein. Schmerzen und Exsudat nahmen eher zu. Aber die daran angeschlossene Laparotomie zeitigte ebensowenig das gewünschte Resultat, und der Patient kam zum Exitus, der dieses Misslingen erklärte, denn die Tuberkulose hatte schon andere lebenswichtige Organe heftig

ergriffen und diese Komplikation schloss von vorneherein einen günstigen Einfluss aus.

Wenn dieser Fall ein leicht erklärtes Versagen beider Therapien erkennen lässt, so ist der folgende Fall (7) komplizierter in seinen Verlaufe, aber um so interessanter. Das 22jährige Mädchen war im Frühjahr anderswo, seiner Bauchfelltuberkulose wegen, erfolglos operiert worden und wurde dann auf der hiesigen innern Abteilung (Oberarzt Dr. Schenker) wegen Bauchfelltuberkulose 12 Wochen einer intensiven Bestrahlungstherapie mit Röntgen unterzogen. Die Krankheit besserte nicht, sondern der Ascites nahm eher etwas zu; sie wurde auf die Chirurgische Abteilung transferiert und hier operiert, zugleich von der Narbenhernie befreit und die Bauchhöhle, die von Knötchen übersät war, mit sterilem Wasser ausgespühlt. Nach der Operation wurde sie kurze Zeit mit Röntgen bestrahlt und verliess subjectiv und objectiv von ihren Beschwerden befreit die Krankenanstalt. Sie ist heute noch beschwerdefrei. Hier hat die jedenfalls richtig und intensiv angewandte Röntgentherapie versagt und die Operation in altbekannter Weise sich bewährt. Es wäre nun allerdings noch die Frage zu stellen, ob nicht eventuell die Beleuchtungstherapie den Boden für die Operation günstig beeinflusst, ihn geradezu vorbereitet habe.

Noch viel interessanter ist der folgende Fall (9). Eine 18jährige Tochter wurde ihrer Bauchfelltuberkulose wegen 14 Tage mit Röntgen erfolglos behandelt. Aber auch die nun ausgeführte Operation brachte nicht das erhoffte Resultat. Erst eine zweitmalige 17tägige Röntgentherapie brachte eine Besserung des Zustandes, der in Heilung übergegangen ist. Diese angeführten drei Fälle zeigen in überzeugender Weise, dass diese einfache Therapie von sehr diverser Wirkung sein kann, und dass der ersehnte Erfolg oft auf anderm Wege gesucht werden muss. Besonders im letzten Fall (9) muss die Röntgenbestrahlung nach der Operation unterstützend auf die durch die Laparotomie gesetzten Heilungstendenzen gewirkt haben. Der Erfolg wäre sonst nicht zu erklären.

Das führt uns dazu, diejenigen Fälle zu betrachten, bei denen erst die Operation gemacht wurde und wenn dieselbe keine Wirkung erzielte mit den Röntgenstrahlen eine bessere Wirkung erreicht wurde. So finden wir in Fall 1, dass ein 20jähriges körperlich sehr heruntergekommenes Dienstmädchen durch die Opera-

tion wenig gebessert wurde, dass aber die daran angeschlossene 20tägige Röntgentherapie ihr Besserung, ja Heilung gebracht hat. Bei Fall 2 hat die Operation geradezu geschadet, indem die Patientin eine Fistel in der Operationsnarbe bekam, wodurch sie sehr abmagerte. Durch die längere Zeit fortgesetzte Röntgenbehandlung, wurde die Fistel wesentlich verkleinert und das Befinden der Patientin gebessert. Auch bei lange dauernden und hartnäckigen secernierenden Fisteln bei Knochertuberkulosen, haben wir häufig Gelegenheit gehabt, durch die Bestrahlung eine vermehrte Heilungstendenz zu erreichen.

Beweisend für den Wert der Röntgenbestrahlung ist Fall 3, wo die Operation bei einer etwas kachektischen Person den Zustand besserte, dann aber plötzlich ein Recidiv eintrat; die Patientin rasch zu verfallen drohte, und nur durch eine 21 Tage dauernde Röntgentherapie gebessert wurde und nach zwei Monaten bei einer grossen Gewichtszunahme geheilt entlassen werden konnte und zurzeit geheilt ist. Ganz ähnlich ist Fall 4 verlaufen, wo trotz operativer Entfernung des primären oder secundären Herdes im Hoden keine Besserung eintrat, durch Punction der Ascites abgelassen werden musste und die Röntgentherapie das erneute Auftreten eines Ascites hindern konnte.

In Fall 5 haben wir einen Fall von adhäsiver Form vor uns, wo die Operation wenig nützte und das Röntgen wenigstens eine subjective Besserung brachte. Im Fall 10 hat die sofort nach der Operation eingeleitete Therapie günstig auf den allgemeinen Verlauf eingewirkt, einen grossen Bauchdeckentumor brachte sie auch nicht zum schwinden. Ein ähnliches Verhalten finden wir bei Fall 11. Hier ist interessant zu sehen, in welch kurzer Zeit eine derartige Bauchfelltuberkulose entstehen und auf das ganze Bauchfell disseminiert werden kann. In einem Zeitraume von 4 Monaten konnte die Erkrankung entstehen. Im Fall 14 finden wir wiederum, nachdem Punction und Operation versagt hatten, dass eine vierwöchige Behandlung eine Gewichtszunahme und Besserung bringt. Im Fall 15, der noch in Behandlung ist, haben operative und Röntgentherapie versagt, nur muss von letzterer konstatiert werden, dass sie einen entschieden bessernden Einfluss auf die Ausheilung einer Kotfistel gehabt hat.* Fall 16 hat viel Ähnlichkeit mit Fall

*) Jetzt ist unter längerer Bestrahlung doch noch Heilung eingetreten, und die Bauchtumoren sind verschwunden.

3 aufzuweisen, denn nachdem die Operation nur wenig Besserung brachte, tritt ein rapider Kräftezerfall ein, der nur durch eine rasch eingeleitete Bestrahlungstherapie aufgehalten werden kann. Dabei erholt sich der Patient zusehends und wird mit blühendem Aussehen geheilt entlassen. Hier hatten wir auch das Glück, bei einer zweiten Laparotomie die völlige anatomische Heilung der Bauchfelltuberkulose nachzuweisen. Und wir halten uns berechtigt, dass diese anatomische Heilung auf die Behandlung mit Röntgenstrahlen zurückzuführen sein dürfte, denn die Operation hat, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, keinen oder nur geringen Nutzen gebracht. Dass aber die Strahlentherapie wesentlichen Einfluss gewonnen hat, beweist der rasche Temperaturabfall nach dem Einsetzen dieser Therapie. Wir haben diesen rapiden Temperaturabfall auch noch in andern Fällen, z. B. im Fall 1, konstatieren können. Diese spezifische Wirkung muss in diesen beiden Fällen den Röntgenstrahlen zugeschrieben werden. Auch die Verhinderung der Bildung von Fisteln und die Unterstützung der Heilung von durchgebrochenen Fisteln, wie im Fall 2, 3, 5, 15, 16 durch Röntgenstrahlen, scheint uns sicher gestellt zu sein. Aus diesen Fällen sehen wir, dass die nach der Operation erscheinenden Recidive, für welche früher eine erneute Laparotomie gemacht worden ist, durch die Bestrahlungstherapie in sicherer Weise bekämpft werden können. Vor allem aus ist es möglich, dieselben, wenn die Bestrahlung zur richtigen Zeit eingesetzt, in ihrer Entwicklung zu hemmen.

Von vier Todesfällen haben wir einen (6) besprochen. Fall 8, der durch die Laparotomie entschieden gebessert worden war, starb infolge einer miliaren Ausbreitung der Tuberkulose. Das ist auch der einzige Fall, in welchem die Bestrahlungstherapie einen nur wenig günstigen Einfluss auf die entstandene Kotfistel gehabt hat. Im Gegensatz hiezu ist in Fall 11 eine günstige Beeinflussung auf die Heilungstendenzen der Kotfistel zu konstatieren, auch das allgemeine Befinden wurde ein besseres. Hier war ein miliarer Schub die Ursache des letalen Ausganges. In Fall 12, der der mehr bösartigen adhäsiven Form angehörte, war ebenfalls eine miliare Ausbreitung mit tuberkulöser Kachexie die Grundursache des letalen Ausganges. Gegen diese miliare Ausbreitung des so deletären tuberkulösen Prozesses dürfte auch die Röntgentherapie machtlos sein.

Durch diese Erfolge ermutigt, wurden einzelne Fälle nicht operiert und nur einer Bestrahlungstherapie unterworfen. Es sind dies hauptsächlich Fälle, bei denen ein operativer Eingriff von vorneherein aussichtslos erschien, die in höchst elendem Zustande sich befanden. Andererseits wurden Fälle benutzt, die die Operation verweigerten, oder die Bauchfelltuberkulose so milder Art war, dass ein Versuch mit Röntgentherapie nicht aussichtslos erschien.

Wir haben ein derartiges Verfahren in 12 Fällen versucht und dabei ein nicht erwartetes Resultat erreicht. Von den 12 Fällen (vide Anhang III B.) sind genau die Hälfte oder 50 % geheilt worden. Es sind die Fälle 2, 3, 4, 5, 9 und 10. Fünf von diesen Fällen sind längere Zeit beobachtet worden. Zwei Fälle konnten gebessert entlassen werden, Fall 6 und 7 oder 16 % sind zu Hause dann völlig geheilt. In einem Fall (8 %) konnte keine Besserung erzielt werden und drei Fälle oder 25 % sind gestorben. Wir haben in 66 % der Fälle einen entschieden günstigen Erfolg konstatieren können, und nur wenig Fälle haben dieser neuen Behandlungsmethode getrotzt.*

Ein typisches Beispiel, ein überraschendes Bild von der Wirksamkeit der Bestrahlungstherapie zeigt uns Fall 2. Eine äusserst decrepide Patientin, mit einer teilweise käsigen Form von Bauchfelltuberkulose, konnte durch die Röntgenstrahlen rasch gebessert und einer vollständigen Heilung entgegengeführt werden. Die durch das Auftreten eines Erythems aufgezwungene Pause der Therapie machte sich durch eine sofort auftretende Verschlechterung des Befindens mit einer Temperatursteigerung bemerkbar, die erst wieder durch die von neuem einsetzende Bestrahlung zum Verschwinden gebracht werden konnte.

In Fall 3 zeigte sich die Kachexie der Patientin soweit vorgeschritten, dass von einem operativen Eingreifen abgeraten werden musste. In diesem Falle hatte aber auch die konservative Therapie versagt gehabt. Die sofort einsetzende Bestrahlungstherapie beeinflusste in einem auffallend günstigen Maasse schon in den ersten 14 Tagen das Krankheitsbild, und führte die schon aufgegebene Patientin einer völligen Heilung zu. Die Heilung konnte nach

*) Während der Ausarbeitung des Materials wurden noch zwei Fälle nur mit Röntgenstrahlen behandelt, wovon der eine völlig geheilt, der andere so gebessert ist, dass er die Arbeit wieder aufnehmen will und kann. Es sind daher 10 Heilungen zu konstatieren.

einem Jahre noch konstatiert werden. Das Körpergewicht nahm rapid unter der sehr energischen Behandlung zu, die so intensiv war, dass die Haare ausfielen, und die oberste Schicht der Epidermis sich lockerte.

Auch im Falle 4 wäre eine operative Therapie jedenfalls von nur sehr geringem Erfolge begleitet gewesen, wenn nicht die Operation gerade zum letalen Ende geführt hätte. Die eigentliche Bestrahlungstherapie führte in den ersten drei Wochen, als man sie durchführte, sofort durch Temperatursenkung eine nachhaltige Besserung herbei, wurde dann aber wegen zu starker Wirkung zweimal ausgesetzt; man erzielte sodann in drei Wochen resp. in zwei Wochen völlige Heilung. Der Patient wurde kaum erkannt, als er sich zur Nachuntersuchung stellte, so blühend und gesund sah er aus. Dazu war er im Besitz der Zeugungsfähigkeit geblieben, indem er Vater geworden war. Die lange dauernde Bestrahlung hatte ihn dieser Funktion nicht beraubt, wie wir gefürchtet hatten. Dennoch werden nun vorsichtigerweise die Testikel mit Bleiplatten bedeckt.

Fall 5 ist von besonderem Interesse, da eine Operation vor Jahren Heilung gebracht hatte, nun aber die Krankheit von neuem aufgetreten war, die durch eine dreiwöchige Kur vollständig zur Ausheilung gebracht werden konnte.*

Fall 9 hat eine Analogie mit Fall 13,** von den operativ und mit Röntgen behandelten Fällen, indem hier ebenfalls 4 Monate nach einer anderweitigen Operation plötzlich eine Bauchfelltuberkulose auftrat, die sehr rasch die Patientin herunterbrachte. Fünf Wochen Röntgenbestrahlung zeitigten eine sichtlich günstige Beeinflussung auf den krankmachenden Prozess, und führten durch eine zweite Kur einer völligen Heilung entgegen, die zwar erst zu Hause eintrat. Es hat sich hier eine günstige Nachwirkung der Bestrahlung geltend gemacht, die uns in andern Fällen auch aufgefallen ist. Oft wenn die Bestrahlung ausgesetzt wurde, so schien sich dennoch ein unerklärlicher Einfluss im Organismus bemerkbar zu machen, der über die Zeit der Aussetzung der Behandlung anhielt. Ob sich vielleicht sekundäre induzierte Strahlen bilden oder chemische Umsetzungen, ist noch eine offene Frage.

*) Zeigte sich anfangs Juli 1907 noch geheilt.
**) „ „ Ende Juni 1907 „ „

Gerade bei Fall 10 sehen wir eine derartige intensive Nachwirkung der Bestrahlung einsetzen, nachdem die Behandlung aufgehört hatte, indem sich auf dem Abdomen ein ausserordentlich starkes Erythem bildete. Zudem zeigt aber dieser Fall, welch eminent günstigen und rasch auftretenden Einfluss die Bestrahlung auf die Bauchfelltuberkulose hat.

Von den gebesserten Fällen 6 und 7 ist eine weitere günstige Beeinflussung beider Fälle durch die Bestrahlung zu konstatieren, die erst einen vollen Erfolg zeitigten, trotzdem der Fall zu den schwereren adhäsiv plastischen zu zählen ist. Nur eine wesentliche Besserung war in Fall 7 zu erzielen. Eine länger andauernde Thérapie hätte vielleicht auch noch bessere Resultate zeitigen können.

Dem ungebesserten Fall 12 ist wenig Bedeutung beizumessen, da derselbe einer richtigen Bestrahlungstherapie nie unterzogen werden konnte u. darum das Bild der Statistik nicht wesentlich beeinflussen darf.

Von den zum Exitus gekommenen Fällen ist Fall 8 von vorneherein als ein bedenklicher zu betrachten gewesen, da derselbe alle Zeichen einer miliaren Verbreitung der Tuberkulose an sich trug und desshalb zum letalen Ende führen musste, besonders als eine Nephritis sich bemerkbar machte. Die Zeit während welcher er der Bestrahlung ausgesetzt wurde, war ebenfalls eine sehr kurze, nur 3 Wochen, sodass nichts mehr erwartet werden durfte. Fall 11 muss als ein ebenso verzweifelter betrachtet werden, da die Lungen stark angegriffen waren, also auch hier die 17tägige Bestrahlung keine grossen Hoffnungen erwecken konnte. Bei Fall 1 ist es interessant zu sehen, wie der lokale Prozess in der Bauchhöhle günstig beeinflusst werden konnte, während den übrigen Prozessen keinen Einhalt geboten werden konnte, und so hier die miliäre Ausbreitung der Tuberkulose ein Ende bereitete.

Wir haben bei den nur mit Röntgenbestrahlung behandelten Fällen recht schöne Erfolge erzielt, die dadurch vergrössert werden, dass in den der Operation oft hartnäckig trotzenden Fällen der adhæsiven Form gerade ein Erfolg auf diesem Wege erreicht werden konnte, wie es hier in drei prognostisch eher ungünstigen Fällen geschehen ist.

Trotz dieser Erfolge sind wir weit entfernt davon, in der Röntgentherapie eine alles leistende und allesüberbietende Behandlungsweise zu sehen. Wir halten dieselbe aber für ein *ausseror-*

dentlich wertvolles Hilfsmittel in der Bekämpfung der Bauchfelltuberkulose. Wir möchten es nicht missen. Die richtig angewandte Röntgentherapie der Bauchfelltuberkulose wird die Laparotomie vielleicht etwas einschränken, verdrängen niemals, aber sie oft in wirksamer Weise unterstützen können. Wir möchten daher die Indication für die Therapie mit Bestrahlung in folgender Weise festsetzen.

1. Primär sollten nur diejenigen Fälle behandet werden, die
   a. an einer adhæsiven oder plastischen Bauchfelltuberkulose leiden, bei der eine Operation wenig Aussicht auf Erfolg bietet.
   b. Bei allen Fällen, die infolge hochgradiger Kachexie sowieso von einem operativen Eingriff ausgeschlossen sind.
   c. Bei allen Fällen, die einen operativen Eingriff verweigern.
   d. Bei leichtern und milder verlaufenden Fällen von Bauchfelltuberkulose.

Bei allen übrigen Fällen, insbesondere die den exudativen Formen angehöhren, ist die operative Therapie am Platze.

2. Sekundär sind die Röntgenstrahlen anzuwenden:
   a. In allen denjenigen Fällen, in denen das bald nach der Operation auftretende Exsudat in den ersten 14 Tagen nicht geschwunden ist.
   b. In allen Fällen, in denen der operative Eingriff versagt hat oder ein Recidive eingetreten ist.

Gestützt auf diese Indicationen kann die operative und die Bestrahlungstherapie miteinander verbunden werden und wie wir gesehen mit oft auschlaggebendem Erfolge. Durch ein solches Vorgehen können alle Fälle die einer spezifischen Röntgentherapie unterworfen werden sollen von der chirurgischen Klinik der innern Klinik wieder zurückgegeben werden.

Die Zukunft aber erst wird uns lehren, welches das spezifische Agens in den Röntgenstrahlen ist, die diesen intensiven, ja auch experimentell erwiesenen Einfluss auf die Tuberkulose haben. Wir wollen uns hier nicht näher auf die noch absolut ungeklärte Wirkung der Röntgen und der ihnen nahestehenden γ-Strahlen des Radiums einlassen. Die Fragen nach dem elektiven Einflusse und der chemischen Imitation der biologischen Strahlenwirkung sind noch in ein derartiges Dunkel gehüllt, dass auch die Untersuchungen

von Schwarz, Werner, Holzknecht, Schlachta u. a., so interessant sie auch sind, das Rätsel noch lange nicht gelöst haben.

Ausser allem Zweifel steht jedoch, dass die Strahlen eine Wirkung auf die Zellen des lebenden Organismus auszuüben im stande sind. Welches nun diese Wirkung sei, die Lösung dieses Problems liegt noch im weiten Felde. Man hat bis jetzt geglaubt, dass den Röntgenstrahlen keine allzugrosse Tiefenwirkung zukomme. Unsern Fällen nach zu schliessen, ist diese Tiefenwirkung aber bedeutend grösser und intensiver als bis jetzt angenommen worden ist. Die Wirkung kann aber von uns höher oder tiefer getrieben werden. Denn sie hängt vollständig von der Weichheit der Röhren beziehungsweise der Röntgenstrahlen ab. Die Weichheit der Röntgenstrahlen hängt von der Spannung ab, unter welcher die Kathodenstrahlen enstehen. Je höher nun diese Spannung ist, desto härter werden die Strahlen. Die Härte der Strahlen wird dadurch gesteigert, dass man die Röhren immer mehr evacuiert d. h. die Luftverdünnung immer mehr in die Höhe treibt. Die Röhren werden aber stets durch den Gebrauch härter gemacht, so dass lange benutzte Röhren durch eine sehr hohe Härte ausgezeichnet sind. Je härter aber die Strahlen geworden sind, desto durchdringender werden sie und eine desto grössere chemische Wirkung sind sie imstande auszuüben. Diese Durchdringungsfähigkeit der Strahlen ist nun bei verschiedenen Körpern eine auch ganz verschiedene. Während einzelne Substanzen fast alle Strahlen durchlassen, werden von anderen Substanzen sehr viel Strahlen absorbiert. Die harten Strahlen werden weniger absorbiert, sie dringen mehr durch. So bestrahlte Körper können aber auch wieder von sich aus sekundär strahlend werden, das natürlich in einem viel geringern Maasse, besonders harte Röhren geben sehr starke sekundäre Strahlung.

Bei der Heilwirkung der Bauchfelltuberkulose möchte der Heilungsvorgang durch folgende zwei streng auseinander zu haltende Momente wirksam angeregt werden. Vor allem aus haben die harten Röntgenstrahlen sicher einen die Virulenz der Mikroorganismen herabsetzenden wenn nicht geradezu deletären Einfluss auf die Krankheitserreger, die Tuberkulosebacillen selbst. Das ist experimentell genügend nachgewiesene Tatsache und auch die klinische Erfahrung spricht gewichtig für eine derartige Wirkung. So heilen die Hauttuberkulosen aus.

Dann haben wir von diesen intensiven und doch auch auf die Gewebe zerstörend wirkenden Röntgenstrahlen eine mehr biochemische Wirkung zu erwarten. Das beweist die Wirkung auf die Haut oder auf tieferliegende Carcinome. Hier werden die Carcinomzellen wahrscheinlich *elektiv* von den Röntgenstrahlen getroffen und vernichtet. Diese Zellen werden hydropisch, sie degenerieren, wie dies von verschiedenen Seiten für Röntgen- und Radiumsstrahlen nachgewiesen worden ist. Wir müssen nun annehmen, dass auf die infectiöse Granulationsgeschwulst der Tuberkulose, den Tuberkel, auf die epitheloiden und Riesenzellen die Röntgenstrahlen einen ähnlichen Einfluss haben wie auf die Carcinomzellen. Wie ja bei der Finsenschen Beleuchtung diese spezifischen Tuberkelelemente gründlich zerstört werden, wie es aber auch bei der Lupusbehandlung durch Röntgenstrahlen ebenfalls geschieht, so dürften die intensiven harten und durchdringenden Röntgenstrahlen in der Tiefe des Bauchfells einen analogen Einfluss anf die Tuberkelelemente haben. Leider sind wir nicht im stande diesen Einfluss durch anatomische Präparate zu belegen, da das bei den Sektionen gewonnene Material von den mit Röntgen behandelten gestorbenen Fällen kein beweiskräftiges ist. Dennoch schien es mir bei Fall 1, der 3 Wochen lang vor seinem Tod mit Röntgen bestrahlt wurde, dass die spezifischen Tuberkelelemente der Bauchfelltuberkulose im mikroskopischen Bilde im Vergleich zu denjenigen der Brusthöhle eine regressive Veränderung zeigen. Wir möchten daraus keine Schlüsse ziehen. Das Material, das von mit Operation *und* mit Röntgen behandelten Fällen gewonnen wurde, lässt, da eine kombinierte Therapie getrieben wurde, natürlich gar keinen Schluss zu.

Durch die Bestrahlungstherapie wird auch nicht wie durch die Operation ein neuer Ascites hervorgebracht, der zur Erklärung der Heilwirkung herangezogen werden könnte, sondern die Röntgenstrahlen wirken, wie wir gesehen haben, gerade hindernd auf die Entwicklung des Ascites und hindern sein postoperatives Auftreten. Die Möglichkeit einer aktiven Hyperæmie des Bauchfells durch die Bestrahlung darf nicht ausgeschlossen werden. Wir sehen, dass in dieser Beziehung noch diverse Fragen der Klärung harren. Sicher aber ist eine Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen in der Bauchhöhle zu konstatieren. (Luraschi e Fiorentini, Lortet

et Genoud.) Dies beweisen auch zwei Fälle von Nierentuberkulose, die, da sie doppelseitig erkrankt, einer Operation nicht unterzogen werden konnten und daher einer Bestrahlungstherapie unterworfen wurden. Bei über $2^1/_2$ Jahren anhaltender Besserung und Hebung des allgemeinen Zustandes der Patienten, verdanken auch diese Fälle ihren Erfolg dieser neuartigen Verwendung der Röntgenstrahlen.*

Besprechung unserer Fälle.

Die Schweiz hat, obschon zum grösseren Teile in dem die Tuberkulose so günstig beeinflussenden Hochgebirge gelegen, dennoch das traurige Loos, an der Morbidität und Mortalität der Tuberkulose sehr hoch zu participieren. Traurig sind ja die Bilder, welche unsere Krankensääle, die mit chronischen Kranken belegt sind, in dieser Beziehung darbieten. Die grössere Zahl dieser schon mehr ein chronisches Siechtum durchmachenden Patienten leiden an irgend einer Form von chronischer Tuberkulose. Vor allem treffen wir hier die hartnäckig eiternden Formen der Knochentuberkulose an. Wenn man an einer Stelle des Körpers einen derartigen Herd glücklich vernichtet glaubt, so ist sicher, dass schon an einem anderen Punkte das schleichende Gift sich eingenistet hat und, wie der Volksausdruck treffend besagt, der „Knochenfrass“ begonnen hat. Neben diesen langandauernden und in grosser Häufigkeit vorkommenden schlimmen Formen der Tuberkulose finden wir, in nicht so häufiger Anzahl, die nicht minder schlimme und oft zu traurigem und schmerzhaften Ausgang führende Form der tuberkulosen Bauchfellerkrankungen.

Wie aus dem Anhange hervorgeht, haben wir in Aarau in den letzten zwanzig Jahren Gelegenheit genügend gehabt, diese traurige Krankheitsform zu konstatieren, und sie nur allzu oft vergeblich auf chirurgischem Wege zu heilen versucht. Dennoch finden wir doch einzelne Fälle, die in vollständige und dauernde Heilung übergegangen sind und uns immer wieder ermuntern, kein Mittel, auch das Radikalste nicht, die Operation, unversucht zu lassen.

*) Beide Fälle haben sich vor einem Monat gezeigt, sind subjektiv wohl, objectiv sind keine Tuberkelbacillen und Eiterkörperchen im Urin nachweisbar, nur minime Mengen von Eiweiss.

Wenn es wenig Fälle sind, die siegreich unter dem Schutze der Chirurgie die Krankheit bestanden haben, so können uns diese ein beruhigendes Moment sein, dass es gelungen ist, den Feind sicher zu treffen.

In den 20 Jahren, in welchen die kantonale Krankenanstalt im Betrieb ist, sind auf der chirurgischen Abteilung im Ganzen 99 Fälle von Bauchfelltuberkulose behandelt und verpflegt worden. Klinisch wurden 106 Fälle als Bauchfelltuberkulose betrachtet und demgemäss behandelt, bis der weitere Verlauf eine Fehldiagnose konstatieren liess. Darum müssen von den 106 Fällen 7 Fälle, die an andern Erkrankungen litten, abgezogen werden. Es verbleiben uns 99 Fälle von denen 3 Fälle der Privatpraxis von Dr. Bircher entnommen sind.

In pathologisch-anatomischer Beziehung können wir die früher schon gefundenen Tatsachen bestätigen und erweitern. Rein miliare Fälle von Bauchfelltuberkulose mit einer plötzlichen Dissemination der Tuberkel auf dem Peritoneum haben wir nur in einem Falle konstatieren können. Es ist Fall 11 (Anhang II) wo bei einer früher stets gesunden Person im Verlauf von 14 Tagen die Affektion auftrat, ohne aber typisch für eine Bauchfelltuberkulose zu werden, sodass an der Diagnose gezweifelt werden musste und erst die Laparotomie die vorhandene Tuberkulose des Bauchfells aufdeckte. Es handelte sich um die prognostisch etwas ungünstigere trockenadhæsive Form von Bauchfelltuberkulose. So leistete in diesem Falle die Operation herzlich wenig.

Die übrigen Fälle sind meistens sehr langsam und chronisch entstanden und wir finden bei unsern Fällen einen ausserordentlich breiten Spielraum in der Angabe der anamnestischen Daten. Einzelne können ihre Krankheiten auf einige Jahre zurückführen, so z. B. begann in Fall 2 und 23 die Krankheit schon vor zwei Jahren, erst nach 3 Monaten folgte die Auftreibung des Leibes. In Fall 4 brauchte es beinahe 1 Jahr von dem ersten Symptome weg, bis das Abdomen aufgetrieben wurde und der Ascites entstand. Aehnliche Verhältnisse finden wir bei Fall 29. Wir können sagen, dass die durchschnittliche Dauer des Krankheitsverlaufes bis zum Auftreten sicherer diagnostischer Zeichen 2—4 Monate sei. (Fall 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,

48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, von den nur operativ behandelten Fällen.)

Bei den übrig behandelten Fällen finden wir dieselben Verhältnisse, d. h. die Grosszahl der Fälle nur mit einem schleichenden Eintritt. Dieser Eintritt ist wohl erklärlich, da stets eine sehr langsame Ausbreitung der Tuberkel aufs Peritoneum und den Bauchhöhlenorganen erfolgen kann, in dem sicher das in den Mesenterialgefässen sich befindliche Blut einen hohen Gehalt an Leucocyten und damit von Schutzkörpern enthalten muss.

Typisch für diesen langsamen Eintritt und in dieser Art noch nirgends konstatiert ist Fall 13 der operativ und mit Röntgenbestrahlung behandelten Fälle und 9 der nur mit Röntgenbestrahlung behandelten Fälle. In Fall 13 war die 39jährige Frau im Monat März zur Ventrofixation des uterus laparotomiert worden. Damals zeigte die Bauchhöhle und deren Organe ein völlig normales Aussehen, nach $4^1/_2$ Monaten im Monat August ist das ganze Peritoneum und die Darmserosa mit den tuberkulösen Knötchen dicht übersät. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei Fall 9, wo in $3^1/_2$ Monaten die Tuberkulose entstand.

Die Bauchfelltuberkulose tritt schleichend ein und auch die Symptomatologie des Eintrittes ist eine äusserst verschiedenartige. In diesem Punkte aber dürfen wir nicht vergessen, dass in ausserordentlich zahlreichen Fällen die Bauchfellaffektion mit komplizierenden Tuberkulosen anderer Organe verbunden ist, und daher häufig gerade die Allgemeinsymptome nicht speziell auf die Bauchfelltuberkulose bezogen werden konnten. Viele Erkrankte verspürten lange bevor sich lokal etwas zeigte Mattigkeits- und Schwächegefühle. Die Arbeit wurde ihnen schwer und häufig fanden wir als erstes Zeichen eine rapide Abmagerung der Patienten. Dann erst traten Bauchschmerzen entweder auf eine Stelle lokalisiert oder ganz allgemeiner Natur auf. Es trat Erbrechen ein, dazu war der Stuhlgang unregelmässig, bald dünnflüssig, bald war die Obstipation vorherrschend. Wir konnten in den meisten Fällen starke Schmerzhaftigkeit konstatieren, wie dies auch von Lauper in den Kocher'schen Fällen nachgewiesen ist.

Wir möchten hier auf den dunkeln Zusammenhang aufmerksam machen, der zwischen Bauchfelltuberkulose und der Schwanger-

schaft besteht. Wie Tuberkulose und Schwangerschaft nicht als günstige Komplikation zu betrachten sind, so schliesst sich hie und da an eine Schwangerschaft die Bauchfelltuberkulose an. Dieses Verhältnis sehen wir bei Fall 6 und 13 der operativ behandelten Fälle. Bei Fall 6 traten direkt in Anschluss an ein Wochenbett, das 8 Wochen gedauert hatte, die Allgemeinbeschwerden und diejenige von Seiten des Abdomens ein. In Fall 13 trat anschliessend an ein kurzes Wochenbett die Erkrankung auf. In beiden Fällen mag wohl die Schwangerschaft den Boden für die Erkrankung geebnet haben.

Wie wir in unsern frühern Ausführungen konstatiert haben, ist die traumatische Entstehungsweise der Bauchfelltuberkulose nicht gerade häufig, sondern eher als selten zu betrachten. So sind nur wenige Fälle in der Literatur bekannt geworden. Wenn auch in zwei von unsern Fällen der Zusammenhang von Bauchfelltuberkulose und Trauma nicht überzeugend nachgewiesen werden kann, so spricht viel dafür, dass in den Fällen 9 und 20 ein Trauma eine entschiedene Disposition für den Ausbruch der Tuberkulose geschaffen hat. In Fall 9, wobei es sich um ein tuberkulös erkranktes Mädchen handelt, traten die Beschwerden im Abdomen nach einem Schlag mit einem Brett auf den Unterleib auf. Es ist wohl möglich, dass in diesem Falle die Tuberkulose schon vorhanden gewesen und durch das Trauma in ein offensichtliches Stadium überführt worden ist. Ganz ähnlich in Fall 20; hier ist eine acute Verschlimmerung durch das Trauma sichergestellt. Denn schon am Tage nach diesem Trauma, einem Hornstoss eines Stieres, finden wir das Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft und zugleich tritt eine jener seltenen traumatischen Hernien auf.

Früher haben wir gesehen, dass die Bauchfelltuberkulose mit Vorliebe im zweiten und im dritten Lebensjahrzehnt auftritt. Gelpke hält das zweite Lebensjahrzehnt für besonders gefährdet, während Nothnagel im Alter von 30—40 Jahren am meisten Erkrankungen konstatieren konnte. Unsere Statistik hat ähnlich derjenigen von Shattuck die grösste Morbidität im dritten Jahrzehnt zu verzeichnen, darum herum gruppieren sich das zweite und vierte Jahrzehnt. Gerade im dritten Lebensjahrzehnt ist die Erkrankungsgefahr eine sehr grosse, indem die Schäden, die durch das Leben dem Organismus zugefügt werden können, in diesem Alter den am wenigsten

gefestigten und im Lebenskampfe noch nicht gestählten Organismus treffen können.

Wir finden von unsern 99 Fällen, dass

7	im	1—10	Lebensjahre
27	„	10—20	„
38	„	20—30	„
17	„	30—40	„
6	„	40—50	„
2	„	50—60	„
2	„	60—70	„ stehen.

Das jugendliche Alter ist bei uns erheblich stärker belastet und wir haben relativ viel Kinder, die an Bauchfelltuberkulose leiden, im Verhältnis zu den andern Statistiken. Diese Häufigkeit auch im jugendlichen Alter mag an der bei uns so starken Verbreitung der Tuberkulose liegen. Unser jüngster Fall war ein 5jähriges Kind (Fall 3, Anhang III, 18 A). Der älteste ein 69jähriger Mann (Fall 4 Anhang I). Im späteren Alter wird die Bauchfelltuberkulose eher etwas selten, da die meisten Erkrankten schon früher durch Tuberkulosen anderer Organe dahingerafft werden.

Eine schlimme Komplikation, die häufig in Begleitung der tuberkulösen Peritonitis auftritt, ist die Kotfistel. Wie wir gesehen, tritt dieselbe mit grosser Vorliebe bei operativ behandelten Fällen auf und auch wir können konstatieren, dass infolge der Operation viel häufiger Kotfisteln aufgetreten sind, als bei den nicht operierten. Bei 10 nicht operierten Fällen, die doch teilweise schwerer Natur waren, trat nicht eine einzige Kotfistel auf, während wir bei den operativ behandelten Fällen relativ viel derartige nicht gerade erfreuliche Zugaben konstatieren können. Von den 77 operativ und teilweise mit Röntgen behandelten Fällen, enstand in 17 Fällen eine allerdings oft nur geringe Fistel.

Einzelne und gerade die letal endigenden Fälle hatten ausgesprochene Kotfisteln, während andere Fälle in eine von Peritoneum und Darm gebildete Eiterhöhle führten. (Fall 2, 3 und 5, Anhang III A.) In 16% der operativ behandelten Fälle brach eine Fistel aus der Bauchhöhle oder aus dem Darme durch; von den bei uns behandelten Fällen von Bauchfelltuberkulose in 12% einer grossen Zahl. Wir stehen mit dieser Zahl auf keiner höhern Stufe als z. B. Körte und König. Die Letalität der mit einer Fistel

komplizierten Fälle ist eine ausserordentlich grosse. Von diesen 11 Fisteln sind 7 mit einem letalen Ende verknüpft gewesen, (Fall 19, 24, 39, 48, 53, Anhang I und Fall 11 und 8 Anhang III A) eine Zahl von 63%. Gebessert wurden nur 3 (Fall 15, Anhang II und 2 und 15 Anhang III A). Wie wir oben erörtert haben, hat die Röntgenbestrahlung auf derartige Fisteln einen höchst günstigen Einfluss. Nur die Hälfte der mit Röntgen bestrahlten, mit Fisteln komplizierten Fälle führte einem letalen Ende entgegen, während bei den nur operativ behandelten Fällen die grosse Mehrzahl letal endigte und nur einer besserte (Fall 15) und einer ungebessert (Fall 58) wahrscheinlich auch dem Tode entgegenführte.

Die Prognose der Bauchfelltuberkulose stellt sich recht ungünstig. Wie wir gesehen haben, wurde die Bauchfelltuberkulose früher als ein noli me tangere angesehen. Heute ist die Prognose nicht nur wegen der Operation, sondern auch wegen der bedeutend gebesserten hygienischen Verhältnissen und dem grösseren Augenmerk, das man auf die Allgemeinbehandlung zu richten begonnen hat, günstiger geworden. Die Mortalität der an Baufelltuberkulose Erkrankten ist bedeutend gesunken, dennoch ist sie noch eine ausserordenlich hohe. So sind von unsern 99 Fällen 27 gestorben, eine Summe von etwas mehr als 28%. Diese 27 sind während der Behandlung im Krankenhaus gestorben, von den 5 ungebesserten dürfen wir die meisten zu den letal endigenden Fällen rechnen, denn es dürfte von diesen kaum einer davon gekommen und gerettet worden sein. (Fall 58, 11, 12, 4 Anhang II Fall 12 Anhang III B). Genau ein Drittel der beobachten Fälle hat einen schlimmen Ausgang genommen, eine Zahl, die von vielen anderen Autoren, die nur die operativ behandelten Fälle angeben, übertroffen wird. (Vide Tabelle beim Kapitel Therapie).

Was die Prognose der einzelnen Formen der tuberkulösen Peritonitis anbetrifft, so ist sie selbstverständlich dort am schlimmsten zu stellen, wo sich schon Eiter gebildet hat; in solchen Fällen wird auch die Operation stets zu spät kommen, oder überhaupt nicht mehr ausführbar sein, denn dieses vorgeschrittene Stadium der tuberkulösen Leiden lässt keine weitgehende Besserung, geschweige denn eine Heilung erzielen. Das sind verlorene Posten. So sehen wir, dass von den 6 käsigeitrigen Fällen, die in unserer Behandlung standen, alle mit Ausnahme eines einzigen (Fall 15, Anhang II) letal

endigten. Wenn auch die ärztliche Hilfe in diesen Fällen noch etwas zu erreichen suchte, so zeigte es sich, dass sie eben zu spät kommt, wenn die Affektion schon eitrig geworden ist und dass in diesem Stadium eine operative Therapie ausgeschlossen ist, wie in Fall 4 und 5 (Anhang I), wo die Leute vollständig heruntergekommen waren. (53, 34, Anhang II, 1 Anhang I).

Eine schlechte Prognose boten auch die adhæsiven-plastischen Fälle, die nur wenig Exsudat haben, bei denen namentlich Abdominalorgane mehr oder weniger durch Adhæsionen, die strangartiger oder flächenhafter Natur sein können, miteinander verwachsen und verklebt sind. Die Fälle, die ja sowieso an Häufigkeit den übrigen Formen weit nachstehen, sind bei uns in relativ grosser Häufigkeit anzutreffen gewesen. Rund ein Drittel der in Betracht kommenden Fälle waren adhæsiv-plastischer Natur. Von diesen 30 Fällen sind 10 Fälle gestorben, ein Fall blieb ungebessert. Wir haben eine ungünstige Prognose in rund 36% der Fälle. Man sieht bei dieser prognostisch ungünstigern Form ist das Bild auch nicht mehr so trüb, wie von den frühern Autoren, besonders internen Klinikern angegeben wurde, da man diese Form als tödlich betrachtete.

Besser wird das Verhältnis bei den ascitösen mit grossen Exsudaten einhergehenden Formen. Hier endeten von 60 in Betracht kommenden Fällen 16 ungünstig, d. h. 12 starben und 4 blieben ungebessert, starben also früher oder später. Gerade 10% weniger schlechte Resultate ergab diese Form als die adhæsiv-plastische, nur in 26%. Ueber die circumscripten und miliaren Formen der Bauchfelltuberkulose gehen uns die Erfahrungen ab, da wir nur wenige derartige Fälle zu Gesicht bekommen haben. Fall 2, (Anhang III B) der rein circumscript tuberkulös war und einen circumscripten tuberkulösen Abszess aufwies, heilte unter Röntgenbelichtung vollständig aus. Rein miliare acut auftretende Formen gelangten nicht in unsere Hände, da dieselben meistens einer operativen Therapie nicht zugänglich auf der innern Abteilung lagen, oder zu Hause verpflegt wurden. Ueber die trockene Form der diffusen chronischen Bauchfelltuberkulose haben wir aus dem gleichen Grunde keine Erfahrungen sammeln können. Der einzige Fall, den wir in dieser Hinsicht besitzen, ist als geheilt zu betrachten.

Was die Heredität anbelangt, so ist es, wie bei allen tuberkulösen Erkrankungen schwer gewesen, positive Resultate heraus-

zubekommen. Dennoch haben wir in einer grösser als erwarteten Zahl der Fälle hereditäre Momente auffinden können und zwar in 31 Fällen, fast einem Drittel der Fälle. Shattuck konnte nur in einem Fünftel der Fälle hereditäre Verhältnisse nachweisen. Bei intensivem Suchen würden jedenfalls noch viel mehr Fälle den Nachweis der hereditären Belastung gestatten, besonders da die Peritonealtuberkulose stets auch mit Tuberkulosen anderer Organe verbunden ist. Typisch für die Heredität dürfte Fall 18 (Anhang III A) sein, wo nach den Aussagen der tuberkulös erkrankten Eltern die Affektion das Kind schon seit seiner Geburt verfolgte.

Die Diagnose der tuberkulösen Bauchfellerkrankung kann oft ausserordentlich leicht sein, wenn der Eintritt der Krankheit, der bisherige Verlauf und die Anamnese sichere Anhaltspunkte für die Tuberkulose bieten. In vielen andern Fällen, die uns als sehr leicht diagnosticierbar erscheinen, bewies erst die Laparotomie, wie weit man in seiner Diagnose neben das Ziel geschossen hatte. Einzelne Fälle täuschten andere Krankheitsbilder so sicher vor, dass an dem Vorhandensein einer derartigen Affektion nicht leicht Zweifel sich erheben konnten. Fehldiagnosen können demnach in zwei Richtungen gemacht werden. In dem einen Falle wird eine tuberkulöse Peritonitis diagnosticiert und es zeigt sich bei der Operation eine ganz andere Affektion, oder man diagnosticiert eine andere Affektion der Bauchorgane und bei der Laparotomie finden wir eine tuberkulöse Peritonitis.

Beide Irrtümer sind bei unsern Fällen relativ häufig passiert, aber aus dem genaueren Studium der Krankengeschichten ergibt sich, dass man leicht an andere Affektionen denken konnte. Wie Spencer-Wells durch eine Fehldiagnose bei einer Ovarialcyste eine neue und günstige Resultate ergebende Therapie gefunden hat, so finden auch wir in nicht weniger als sechs Fällen eine Ovarialcyste oder Ovarialerkrankung durch eine Bauchfelltuberkulose vorgetäuscht. Zum Beispiel in Fall 2 (Anhang III) änderte sich die Dämpfungsfigur beim Lagewechsel nicht, vaginal war ein derber Tumor nachzuweisen, man hätte also wohl an eine Ovarialcyste denken können. Die Abmagerung und die Familienanamnese hätten Zweifel an dieser Diagnose entstehen lassen können. In Fall 8 konnte nur die Probepunktion zu Gunsten einer abgesackten Peritonitis tuberculosa entscheiden, und der nach der Punktion deutlich

palpable Tumor, dessen Zusammengehörigkeit mit dem Ovarium ausgeschlossen werden musste. In Fall 9 sprach entschieden der bimanuelle Untersuchungsbefund für eine derartige Ovarialaffection, besonders da noch Parametritis und Retroflexio uteri vorhanden waren, so dass man die Tuberkulose direkt ausschliessen konnte. In Fall 17 und 19 musste die Entscheidung zwischen Bauchfelltuberkulose und Ovarialcyste offen gelassen werden, da keine der beiden Affektionen in ausgesprochener Weise vorlag. Ebenso in Fall 42, wobei man eher an eine Cyste denken konnte, da die Anamnese keine Anhaltspunkte für die Peritonitis tuberculosa lieferte, auch Fluctuation und Dämpfungsänderung bei Lagewechsel fehlte. Hier wurde die Cyste auf den vaginalen Befund gestützt angenommen. Wie die Operation zeigte, war dieselbe durch eine adhäsiv-plastische Form von Bauchfelltuberkulose erzeugt worden. Fall 63 bietet ein Beispiel, wie in der Zeit, da die Bauchfelltuberkulose noch weniger in die Hände der Chirurgen gelangte, man stets mehr geneigt war, Ovarialcysten zu diagnosticieren, statt der tuberkulösen Bauchfellerkrankung. Hieher zu zählen wäre auch ein nicht mitgeteilter Fall, bei dem man eine tuberkulöse Peritonitis diagnosticierte, dieselbe mit Röntgen ohne Erfolg behandelte, erst bei der Laparotomie die Ovarialcyste entdeckte. Das Röntgen hatte den Erfolg gehabt, dass die Laparotomiewunde auserordentlich rasch und schön heilte und kaum eine Spur einer Narbe hinterliess.

In unserer an Appendicitiden so reichen Zeit ist es natürlich, dass man manche Appendicitis für eine Bauchfelltuberkulose angesehen hat und umgekehrt. Es muss zugegeben werden, dass beide Erkrankungen in ihrem chronischen, oft sehr schleichenden Eintritt ausserordentliche Ähnlichkeit aufweisen. Nur allzuoft treten bei der tuberkulösen Peritonitis die ersten Schmerzen attakenweise in der Ileocoecalgegend auf, ist doch dort der Lieblingssitz der tuberkulösen Darmgeschwüre. Strahlen aber die Schmerzen ins ganze Abdomen aus, so muss man an eine allgemeine Affection des Bauchfells denken. In einzelnen Fällen kommen sicherlich beide Affectionen mit einander vergesellschaftet vor. Eine Entscheidung in diesen Fällen ist häufig sehr schwer zu treffen, und nur die Operation kann die Diagnose sicher stellen.

Unsere Fälle (11, 34, 47, 56, 58, 61, Anhang II 5, 10 Anhang III A) sind in dieser Beziehung typisch. Fall 11 hat einen

plötzlichen Anfang mit Schmerzen in der Ileocoecalgegend und Fiebern. In Fall 34 finden wir einen Ileocoecultumor mit Gurren und chronischem Verlauf, sodass die Diagnose offen gelassen werden muss. Ähnlich bei Fall 47. Das dort vorhandene Exsudat könnte sehr leicht durch einen entzündlichen Reiz im Peritoneum gebildet worden sein. In Fall 56 sprach der ganze recidivierende Verlauf, der Status und die Anamnese für eine Appendicitis, dennoch war keine derartige Affektion nachzuweisen, sondern eine Tuberkulose. Derselbe Irrtum unterlief in Fall 58, wo alle Symptome der Appendicitis vorgetäuscht waren. In Fall 61, der als akute Appendicitis imponierte, gingen alle Symptome ähnlich wie bei einem akuten Anfall bei Anwendung der konservativen Therapie zurück und erst die Appendicotomie zeigte die wahre Krankheitsursache.

Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose hatten wir bei Fall 5 (Anhang III A) und auch bei Fall 10 war man von einer Appendicitis chronica nicht vollständig überzeugt, sondern man hielt stets die Meinung aufrecht, dass noch ein anderer Prozess dabei im Spiele sei; die Laparotomie hat uns hierin Recht gegeben.

Wo sich aber der Appendix bei der Laparotomie zeigte, da wurde er entfernt, so in Fall 61 und 10 (Anhang III). In den andern Fällen, wie in Fall 11, 34, 56 und 58 war er so fest in tuberkulöse Schwarten und Massen verbacken, dass er nicht entfernt werden konnte.

In wenigen Fällen schwankte die Diagnose zwischen Bauchfelltuberkulose und malignen Tumoren. Von den malignen Tumoren kamen hauptsächlich die Neubildungen des Magen und Darmes in Betracht. In Fall 5 verführten ein Tumor im kleinen Becken, der grosse Ascites, die Abmagerung zur Diagnose Peritonitis tuberculosa, während das Magen- und Coloncarcinom für einen tuberkulösen Netzwulst gehalten wurde. Bei Fall 7 musste die Diagnose von vorneherein offen gelassen werden und hier entschied die Laparotomie, da die vielen Bauchtumoren ebensogut einem Carcinom als einer Tuberkulose angehören können. Interressant ist Fall 35, wo man keinen Moment an der Tuberkulose zweifelte, wo aber erst die Operation und der histologische Befund die Diagnose über den Haufen warfen. Ein ganz ähnlicher Fall wurde wochenlang mit ziemlich gutem Erfolg einer Röntgenbestrahlung unterzogen, und erst die Section ergab bei dem fünfjährigen Knaben ein aus-

gebreitetes Lymphosarcom des untern Ileums. Ein Abdominalsarcom stand auch in Frage bei Fall 3 (Anhang 1).

Affectionen der weiblichen Genitalorgane sind häufig tuberkulöser Natur, wenn sie mit einer Bauchfellaffection verbunden sind. Auch hier tritt die Frage der Abgrenzung gegenüber bösartigen Tumoren auf. In Fall 3 zeigte erst die Section die bösartige Natur der Tuberkel ähnlich auf dem Bauchfell zerstreuten Carcinomknötchen. Eine Oophoritis simplex ergab der Tastbefund in Fall 6; hier war diese Affection durch eine trockene, seltene Form der Bauchfelltuberkulose vorgetäuscht worden. In Fall 23 führte der vaginale Tastbefund zu einer falschen Diagnose, und hier fand sich wie so häufig die Tuberkulose der weiblichen Genitalien mit Bauchfelltuberkulose vergesellschaftet. Selten dürfte eine Verwechslung mit Hæmatometra wie in Fall 36 (Anhang III) oder mit Myom wie in Fall 2 (Anhang I) vorkommen, wenn auch viele Symptome für eine derartige Affection sprechen.

Dass durch die Tuberkulose des Bauchfells oft ein Ileus vorgetäuscht werden kann, ist leicht verständlich, denn die Tuberkulose ist doch in vielen Fällen Grund und Ursache des Ileus geworden, wie in Fall 36, wo die Erscheinungen des Ileus vollständig klar vorlagen und kein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose herrschen konnte.

Auch bei unsern Fällen ist dasselbe, wie von vielen Autoren konstatiert worden, dass die Erkennung einer tuberkulösen Peritonitis häufig eine recht schwere sein kann. Wenn wir den Bauchschnitt diagnosis causa unternehmen, so haben wir bei der Tuberkulose einen guten Teil der Therapie besorgt und die Diagnose auf einen sichern Boden gestellt.

Das Thomayer'sche Symptom konnte nur in wenigen Fällen nachgewiesen werden, sodass wir ihm nicht die grosse Bedeutung zusprechen möchten, wie dies von anderer Seite geschehen ist. Ganz ausgesprochen fanden wir dasselbe nur in Fall 14 und Fall 31, in vielen andern Fällen, die mit Tumoren im Abdomen verliefen, zeigte es sich mehr oder weniger deutlich ausgesprochen vorhanden, jedoch nie in dem Maasse, dass man die Diagnose auf sein Vorhandensein hätte abstellen dürfen.

In pathologisch-anatomischer Beziehung gehörte der grösste Teil unserer Fälle der häufigsten Form, der ascitösen an. Dennoch

haben wir auch eine erhebliche Anzahl von adhæsiven Fällen zu verzeichnen und im Vergleich mit andern Publikationen sind die adhæsiven Fälle in einer auffallend grossen Anzahl vertreten. Fälle, die käsiger oder trockener Natur waren, sind in sehr geringer Anzahl zur Beobachtung gelangt. Dieselben kommen selten in Anstaltsbehandlung und sind gewöhnlich einer operativen Therapie nicht mehr zugänglich. Das Verhältnis der verschiedenen Formen der Fälle zueinander stellt sich wie folgt.

Von den 99 (durch einen neu eingetretenen Fall sind es nun 100 geworden) waren rein

ascitöser	Natur	61	Fälle	= 61%
adhæsiver	„	31	„	= 31%
käsiger	„	6	„	= 6%
trockener	„	2	„	= 2%

Das Verhältnis der adhæsiven zu den ascitösen Fällen ist gleich 1 : 2 zu setzen. Im Vergleich zu andern Statistiken mit 1 : 5 oder 1 : 4 ist es ein hohes zu nennen.

Wir haben bei unsern Fällen, die mit einem deutlich nachweisbaren Ascites einhergingen zwei grosse Gruppen unterscheiden können. Der eine Teil der Fälle zeigte, dass neben diesem Ascites auf dem Peritoneum und der Darmserosa nur kleine miliar zerstreute Tuberkelknötchen sich befanden, es sind im ganzen 37 Fälle. 23 liessen bei der palpatorischen Untersuchung neben dem Exsudat im Abdomen deutlich grössere und kleinere Tumoren nachweisen. Wir hegen bezüglich dieser Fälle die Meinung, dass mit der Bildung dieser Tumoren das Exsudat häufig abnehme und dass die Fälle ein Uebergangsstadium zu den gewöhnlich schwerer verlaufenden adhæsiv-exsudativen Fällen bilden. Die Fälle 1, 2, 4, 16, 20, 24, (Anhang II) scheinen mit ihren Verwachsungen und Verklebungen derartiger Natur zu sein. Als rein trockene Formen, die sogenannte Peritonitis sicca, haben wir nur diejenigen Fälle betrachtet, bei denen operativ kein Exsudat sich finden liess, aber auch jegliche Adhæsionen als Zeichen der adhæsiven Natur fehlten. Es sind zwei derartige Fälle, 6 und 9 (Anhang II) zu konstatieren gewesen. Nach dieser Definition dürften die trockenen tuberkulösen Peritonitiden ziemlich selten vorkommen.

Die so trüben käsig-eitrigen Fälle, die als Schlussstation der bössartig verlaufenden Krankeit gelten, waren nur in kleiner Anzahl

vorhanden. Hier ist aber auch die Therapie machtlos. Die Fälle 14, 34 und 53 zeigen, dass die Verkäsung und der Durchbruch eines verkästen Herdes rasch dem tötlichen Ende zuführen, dass durch solche Abszesse häufig dann eine Mischinfektion eintreten kann. Als recht seltene Erscheinung betrachten wir die circumscripte Form der Bauchfelltuberkulose, wie sie uns in Fall 2 (Anhang III B) klinisch vor Augen tritt. Hier war dem klinisch-diagnostischen Bilde nach nur ein Teil des Bauchfells erkrankt und der ganze tuberkulöse Herd war durch Verwachsungen abgekapselt worden, in welchem sich ein eitriger Prozess entwickelte. Auch Exsudate können hie und da abgekapselt werden, wie das in Fall 4 und 8 geschehen ist.

Diese seltenen circumscripten Fälle sprechen aber auch gegen die Entstehung der Bauchfelltuberkulose durch Ausscheidung von Tuberkelbacillen aus dem Darm. Denn wenn wirklich die Bauchfelltuberulose durch solche, die Darmwandung durchdringenden Tuberkelbacillen erzeugt werden sollte, so müssten wir als Reaktion des Körpers viel mehr circumscripte Verwachsungen und Verklebungen im Abdomen haben, als bis jetzt beobachtet worden sind. Denn sicher würden an allen derartigen Stellen, wo ein Durchtreten von Bacillen möglich wäre, sich solche Verklebungen bilden und eine Dissemination aufs ganze Bauchfell käme nicht so rasch zu Stande. Wir können also die Ansicht von Ebstein, Pribam u. a. über die Entstehung der Bauchfelltuberkulose nicht teilen.

Wir halten vielmehr den lymphogenen und hämatogenen Weg für den häufigern Entstehungsmodus. Denn die Erkrankung des Bauchfelles ist in den meisten Fällen eine sekundäre und die primären Herde sind anderswo zu suchen. Die Bauchfelltuberkulosen sind durch die Tuberkulosen anderer Organe kompliziert und wir haben die primären Herde dort zu suchen. Diese Komplikationen machen die ungünstige Prognose der Krankheit. Speziell die so häufig mit ihr einhergehende Lungentuberkulose ist Grund zu dem schlechten Ausgange. Hier haben wir den primären Herd am häufigsten zu suchen. Von unsern 99 Fällen konnte in mehr als der Hälfte der Fälle eine Komplikation mit Tuberkulosen anderer Organe gefunden werden. So konnten in 40 Fällen tuberkulöse Prozesse in der Lunge konstatiert werden, häufig werden Herde in der Lunge vorhanden gewesen sein, ohne dass man dieselben hätte nachweisen

können. In 6 Fällen war die Pleura ergriffen, in 5 Fällen fanden sich tuberkulöse Herde in den Knochen, in 3 Fällen in den Drüsen, in 2 Fällen in den Nieren, in je 2 Fällen in den Tuben oder den Hoden, in je einem Falle im Darm, retroperitonealen Drüsen oder den Augen.

Auffallend ist in diesen Zahlen, wie gering die Anzahl der Darmtuberkulosen ist; auch dieser Umstand spricht gegen die Entstehung der Bauchfeltuberkulose vom Darme aus. Nur in den wenigsten Fällen konnte bei der Sektion eine Darmtuberkulose nachgewiesen werden. Auch die weiblichen Genitalien haben sich in geringem Masse von der Tuberkulose ergriffen gezeigt, trotzdem die Grosszahl der Fälle Personen weiblichen Geschlechtes betraf.

Was die Todesursachen anbetrifft, so haben die meisten der Verstorbenen an den Complikationen geendigt. Zufolge der Erkrankung aller Bauchorgane trat Cachexie ein und führte zu einem oft länger oder kürzer dauernden Kräftezerfall. In zwei Fällen (36 und 57, Anhang II) konnten die schon sehr heruntergekommenen Patienten die Chloroformnarkose nicht mehr ertragen. Da waren Brust- und Bauchorgane von Tuberkeln übersät. In Fall 53 verursachte eine suppurative Peritonitis infolge eines Darmdurchbruches den tötlichen Ausgang, ebenso entstand in Fall 55 und 19 die Peritonitis infolge einer Darmperforation. Interessant ist Fall 31, bei welchem ein Ascaris lumbricoides in einem tuberkulösen Darmgeschwüre die Perforation verursachte. In diesen Fällen ist die Tuberkulose des Bauchfelles die direkte Ursache des Todes geworden, in den übrigen Fällen erfolgte der Tod durch die Complikationen oder teilweise durch die durch Kotfisteln bedingte Cachexie. In den meisten Fällen liess sich bei der Autopsie eine mehr oder weniger weit ausgebreitete miliare Tuberkulose konstatiern. Ein Fall (10, Anhang I) endete infolge einer tuberkulösen Meningitis.

Die nicht gerade häufig auftretende Tuberkulose in Hernien haben wir in 4 Fällen Gelegenheit gehabt zu konstatieren. In Fall 20 war Bruchsack und Bruchsackinhalt tuberkulös erkrankt. Diese Hernie scheint auf traumatischem Wege entstanden zu sein. In Fall 39 war eine Nabelhernie tuberkulös, das darin befindliche Netz zeigte sich ebenfalls tuberkulös erkrankt. In Fall 58 waren Bruchsack und Bruchsackinhalt von der tuberkulösen Erkrankung ergriffen. Wie wir sehen, war immer Bruch- und Bruchsack-

inhalt von der Erkrankung betroffen gewesen. Die anatomische Diagnose der Hernietuberkulose konnte bei Fall 10 (Anhang III B) nicht erbracht werden, da die tuberkulöse Affektion unter Röntgenbestrahlung ausgeheilt war.

Die Therapie der tuberkulösen Bauchfellerkrankung hat bei unsern Fällen alle Wandlungen durchmachen müssen, die ihr beschieden gewesen sind. Da aber keine Methode der operativen Behandlung derartige Erfolge aufzuweisen gehabt hat, dass man von ihr in allen Fällen nur Günstiges erwarten konnte, so ist man von jeher bestrebt gewesen, die Methode der operativen Behandlung zu verbessern, um so die Zahl der Heilungen in die Höhe zu treiben.

Von diesem Streben geleitet, wurden vor allem die antiseptischen Spühlungen fallen gelassen. Das am Ende der achziger und anfangs der neunziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts gebräuchliche Carbol wurde bald völlig weggelassen. An seine Stelle waren antiseptische Einstäubungen mit Cresalolpulver getreten, die aber auch nicht die gewünschten Erfolge zeitigten. Da sich zeigte, dass die völlig indifferente physiologische Kochsalzlösung nur mechanisch reinigend in der Abdominalhöhle wirkte, so suchte man mit einem weniger indifferenten Mittel einen Reiz auf die Peritonealfläche auszuüben. Da die chemische Antiseptica als Gifte zu betrachten waren, so blieb als einziges Mittel das Wasser übrig. So zeigte sich bald, dass wir im Wasser ein Mittel haben, das neben seiner Ungiftigkeit einen irritierenden Einfluss auf die serösen Häute des menschlichen Organismus hat. Bei der Laparotomie wurden die Ränder der Wunde leicht weisslich gefärbt, wie wenn sich ein sero-fibrinöser Belag auf der Wunde gebildet hätte. Besonders schön konnte man die Verfärbung beobachten, wenn die Spühlung von einer Bruchöffnung aus vorgenommen wurde, da war nach der Spühlung der ganze Bruchsack rein weiss geworden. Daneben sorgt das Wasser auch für eine genügend mechanische Spühlung und Reinigung der Bauchhöhle.

So sind wir bei der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose bei folgender Methodik angelangt:

Nach gehöriger Desinfektion der Haut wird der Schnitt direkt unterhalb des Nabels begonnen und je nach der Grösse des Ergusses in einer Länge von 4—10 cm angelegt. Nachdem Fascie und Peritoneum durchschnitten, wird bei den exsudativen Formen

der Ascites *langsam* abgelassen. Durch mässiges Pressen des Abdomens von verschiedenen Seiten gelingt es leicht, den Ascites auf geringe und unschädliche Mengen zu entleeren. Ist das geschehen, so wird die ganze Bauchhöhle mit 10—15 Liter 43° Celsius heissem sterilem Wasser, welches direkt dem Sterilisationsofen entnommen, durch einen sterilen Gummischlauch in die Bauchhöhle geleitet, ausgespühlt. Wenn zirka 10—15 Liter Wasser durch die Bauchhöhle gespühlt worden sind, so ist die mechanische Reinigung eine genügende, das Wasser fliesst gegen Ende der Spühlung in den meisten Fällen klar ab. Das überschüssige Wasser wird wiederum langsam ausgepresst, oder wenn das nicht gelingt, mit einem sterilen Tuche ausgetupft. Ein Rest von $^1/_2$—1 Liter Wasser wird in der Bauchhöhle belassen. Dann werden Peritoneum, Fascie und Haut jede für sich durch einfache Seidenknopfnähte geschlossen.

Tuberkulöse Tumoren der Tuben, des Netzes etc. werden so weit angängig exstirpiert. (Fall 23, 33, 39, 52 Anhang II). Wird die Eröffnung des Abdomens an einer andern Stelle als in der Medianlinie gemacht, so kann die Spühlung z. B. auch vom Appendicitisschnitt oder von einer Hernienöffnung aus leicht gemacht werden. Ist der Appendix auch nur leicht anormal, so wird er rücksichtslos als häufiger Ruhestörer, wo er naseweise sich zeigt, entfernt (z. B. Fall 55, 61 u. a Anhang II.). Wir dürfen nun nicht verhehlen, das in einzelnen Fällen durch die Spühlung mit heissem sterilem Wasser ein Nachteil entstanden ist. Die Wundränder der Laparotomie werden natürlich von diesem heissen Wasser ebenfalls angegriffen und so wird in einzelnen Fällen die Heilungstendenz der Wunde eine entschieden schlechtere. Darum ist es von entschiedenem Vorzug, bei allen diesen Spühlungen die dreifache Etagennaht anzuwenden. Baylac, Rivier und Seganti machen diese Ausspühlung mit sterilem Wasser, indem sie durch zwei Punktionsöffnungen, einerseits *ein*-, anderseits das warme Wasser *aus*fliessen lassen. Jedoch kann die mechanische Reinigung durch die Spühlung bei der Laparotomie eine viel intensivere und ausgibigere sein, wie sie auch von Shattuck und Terillon gehandhabt wird.

In vielen Fällen der Bauchfelltuberkulose, die den adhæsiven Formen angehören, kann häufig die Bauchhöhle nicht erreicht werden und hiebei begnügen wir uns mit dem einfachen Bauchschnitt.

Die Resultate, die sich bei dieser operativen Behandlung ergeben haben, sind folgende. Es wurden im Ganzen 59 Fälle operativ mit oder ohne Ausspühlungen behandelt. Von diesen 59 Fällen sind

27 geheilt	13 gebessert	4 ungebessert	15 gestorben
45,7%	22%	6,7%	25%

Diese Resultate sind im Vergleich mit denjenigen in unserer statistischen Zusammenstellung andere. Unsere Heilerfolge erscheinen im Durchschnitte geringer, als diejenigen in anderen Heilanstalten. Sie sind auch kleiner als diejenigen der grossen Sammelstatistik, in der 69% als geheilt zu betrachten sind. Dieses Missverhältnis lässt sich leicht erklären, denn, wenn wir nicht rigoros wären, so könnten wir die Besserungen auch zu den Heilungen rechnen, wie dies bei vielen andern Statistiken der Fall ist, dann erhalten wir 67% Heilungen. Geheilt wurde bei der Entlassung nur der erklärt, der sich subjektiv vollkommen wohl fühlte und bei dem auch objektiv klinisch, nicht anatomisch die Bauchfelltuberkulose verschwunden war. Als gebessert wurden diejenigen betrachtet, denen die Operation eine günstige Wendung im Verlaufe der Erkrankung gebracht hatte. Zu den Ungebesserten sind jene zu rechnen, bei denen der Zustand nach der Operation derselbe geblieben ist. Wenn wir eine grössere Letalität aufweisen als andere Statistiken, so ist der Grund darin zu suchen, dass recht häufig Fälle mit trüber Prognose und in sehr kachektischen und heruntergekommenen Zustand der Operation noch unterzogen wurden. Die Operationsletalität bestand in 4 Fällen, wovon der eine als typischer Narcosentod (36) wegfällt und nur die Fälle 31, 55, 57 infolge der Operation gestorben sind. Die Operationsletalität ist ähnlich wie diejenige von König (3%) mit 5% zu berechnen. Von den 27 als geheilt zu betrachtenden Fällen, haben sich viele später als vollständig geheilt vorgestellt, ohne dass eine besondere Heilungsenquete angestellt worden, wobei wahrscheinlich eine noch viel grössere Zahl von Heilungen zu konstatieren gewesen wäre. Diese Dauerheilungen erstrecken sich von mindestens $1^1/_2$ bis zu 26 Jahren und dürften darum als vor einem Recidiv gesichert zu betrachten sein. Es sind dies die Fälle 14 (7) 17 (6) 21 (10) 23 (3) 26 (8) 27 (8) 37 (5) 38 (5) 49 (2) 50 ($1^1/_2$) 63 (26) 64 (4) 65 (4)*. Fall 63 übertrifft um ein

*) Die eingeklammerte Zahl bedeutet die Anzahl der Jahre der Dauerheilung.

Jahr den berühmten Fall von Spencer-Wells in der Dauerheilung. Von den 59 operierten Fällen sind 22% oder 13 als dauernd geheilt zu betrachten. Diese Zahl erreicht die Dauerheilungen anderer Statistiken und sie würde bei einem intensiven Nachgehen der übrigen geheilten und gebesserten Fälle wohl noch bedeutend höher zu treiben sein.

Betrachten wir die verschiedenen Formen, die der Operation Spühlung oder Eröffnung, unterzogen wurden, so finden wir bei den beiden grossen Gruppen der exsudativen oder adhæsiven Form ähnliche Heilungsverhältnisse.

Von den 59 Fällen waren 37 exsudativer Natur. Die Operation ergab bei diesen 37 Fällen folgendes Resultat:

18 geheilt	8 gebessert	3 ungebesert	8 gestorben
48,6%	21,6%	8,1%	21,6%

Die Zahl der geheilten Fälle hat also prozentual die gleiche Höhe, wie wir bei der Gesamtstatistik erhalten haben und auch in den drei andern Rubriken finden wir nur geringe Differenzen. So sind auch die adhæsiven 17 Fälle wenig differierend, nur war bei jenen Fällen eine erheblich grössere Letalität zu konstatieren. Von den 17 operativ behandelten adhæsiven Fällen sind

8 geheilt	3 gebessert	1 ungebessert	5 gestorben
47%	18%	5,8%	29%

Ganz schlecht stellt sich das Verhältnis bei den käsig eitrigen Fällen. Ein Fall wurde gebessert und zwei Fälle starben. Von den rein trockenen Fällen wurde einer geheilt, einer wurde gebessert. Die diesbezügliche Prognose scheint also keine schlechte zu sein. Dass die adhæsiven Fälle eine mindergünstige Prognose als die ascitösen Fälle haben, das zeigt sich bei der Anzahl der Dauerheilungen, denn von unsern 13 sichern Dauerheilungen sind nur die Fälle 14, 23, 38 adhæsiver Natur gewesen, alle übrigen gehörten der ascitösen Form an.

Wie aus Anhang II hervorgeht, ist in den 90er Jahren von uns auch der Versuch gemacht worden, mit antiseptischen Spühlungen der Bauchfelltuberkulose beizukommen. Die in wenig Fällen angewandten Spühlungen haben nicht gerade zu weitern Versuchen angespornt. Die Antiseptica zerstören nicht nur die Erreger der Bauchfelltuberkulose, sondern ihre chemischen Kräfte wirken entschieden schädigend auf die Heilkräfte des Peritoneums, indem

sicherlich auch die gesunden Zellen heftig angegriffen werden. Diese Schädigung der gesunden Peritonealzellen scheint durch das sterile Wasser eine bedeutend geringere und ohne grossen Einfluss zu sein. In den Fällen 1, 2 und 4 wurde mit einer 3—5% Carbollösung gespühlt, 2 Fälle starben, einer blieb ungebessert. Auch die Einstäubung des ziemlich unschuldigen Cresalols zeigte in den Fällen 6, 8, 9, 10, 11, 12, keine günstigern Wirkungen, es wurden zwei Fälle geheilt, zwei gebessert und zwei blieben ungebessert. In einem käsig eitrigen Fall 15 machte man einen Versuch mit Sublimat, ohne dass der Erfolg ein besserer gewesen wäre. In 9 Fällen (14, 17, 34, 41, 42, 47, 48, 51, 63) wurde von der Spühlung abgesehen, teils weil man gar keine Bauchhöhle erreichen konnte, teils weil man nach der ersten Methode, wobei die Bauchhöhle zu eröffnen als genügend erachtet wurde, operierte. Die neun Fälle sind an Zahl zu gering, als dass man sie mit den 39 Fällen in Vergleich setzen dürfte, die gespühlt wurden. Denn nur ein einziger Fall kann dabei die Statistik intensiv beeinflussen, da es 10% ausmacht. Von den 39 Fällen, die ausgespühlt wurden, können wir konstatieren, dass der Wert der Spühlung ein nicht zu unterschätzender ist. Von diesen Fällen wurden

21 geheilt	8 gebessert	1 ungebessert	9 sind gestorben
53%	20%	2,7%	23%

Wir finden also bei den gespühlten Fällen eine erheblich grössere Anzahl von Heilungen, als bei unserer Gesamtstatistik. Werden die gebesserten Fälle hinzugerechnet, so erhalten wir eine grosse Zahl von Erfolgen bei Combination von Operation und Spühlung, während die Letalitätsziffer durch Hinzuzählen der ungebesserten nicht grösser wird. Die Heilungsdauer vom Momente der Operation schwankt von drei Wochen nach der Operation bis 1 Jahr nach derselben. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug bei der Grosszahl der Fälle nur 1½ Monat d. h. 6—7 Wochen.

Wenn wir zum Vergleich die nur medicamentös und hygienisch diätetisch behandelten Fälle heranziehen, wie dieselben, besonders noch zu Ende der 80er Jahre in Pflege genommen wurden und wie sie in zirka 10 Fällen im Anhang I als Paradigmen geschildert worden sind, so finden wir bei diesen Fällen erheblich abweichende Resultate. Aus unsern Krankenjournalen ergibt sich, dass von 32 derartig behandelten Fällen

10 geheilt 6 gebessert 2 ungeheilt 14 gestorben
31% 19% 6% 44% sind.

Die Zahl der Heilungen und Besserungen erreicht die Erfolge der operativen Therapie bei weitem nicht. Sie beweisen hingegen wieder ganz entschieden, dass auch durch eine hygienisch-diätetische Kur ein Erfolg erreicht werden kann. Ein ganz anderes Bild finden wir bei den andern Rubriken. Die Letalität ist eine bedeutend grössere, fast doppelt so gross, als bei den operativ behandelten Fällen; hier eben bei den schwierigen Fällen ist das Gebiet, wo die Operation ihre Triumphe feiert, indem sie im letzten Momente alle Reservekräfte zu einem plötzlichem Stosse miteinander auf's Schlachtfeld führt. Die hygienisch-diätetitch Therapie kann nur in sehr langsamer Weise den Kampf durchführen und nur in noch nicht weit vorgeschrittenen Fällen gelingt es ihr, den Gegner zu besiegen. Wir können auch hier wiederum konstatieren, dass die Operation leistungsfähiger ist als die konservative Behandlung.

Dieser günstige Einfluss der Operation zeigte sich in einigen Fällen in unzweideutiger Weise. So z. B. führte in Fall 47 und 48 die Operation zu einem plötzlichen Temperaturabfall. Fall 10 und 65 waren ausserordentlich marastisch und es brachte der rasche radikale Eingriff den gewünschten Heilerfolg. In dieser Beziehung ist Fall 65 interessant, der eine typische Nachwirkung auf das Allgemeinbefinden der Patientin konstatieren lässt. In einigen Fällen hat uns eine zweite Laparotomie, die aus andern Gründen gemacht werden musste, belehrt, dass die Heilung nicht nur in klinischem Sinne, sondern auch anatomisch erfolgt war. In Fall 33 musste bei einer ascitösen Bauchfelltuberkulose wegen erneutem Auftreten von Ascites 2 Monate nach der ersten Operation von neuem die Laparotomie gemacht werden, wobei sich viel weniger Tuberkelknötchen in der Bauchhöhle fanden, als bei der ersten Operation. Infolge dieser doppelten Operation bildete sich eine Narbenhernie $2^1/_2$ Jahre nach der Operation. Man befreite sie von derselben 4 Jahre, nachdem sie die Anstalt verlassen und dabei zeigte sich, dass Darmserosa und Peritoneum glatt und glänzend geworden waren. In einem Netztumor, der exstirpiert wurde, fand sich kein Tuberkulose mehr, nur noch Binde- und degenerierendes Fettgewebe. Dieser sehr schwere Fall war anatomisch

völlig geheilt. Einen ganz ähnlichen Befund hatten wir 5 Jahre nach der ersten Operation in Fall 37 zu konstatieren, wo sich bei der Operation einer Narbenhernie keine Spur mehr von Tuberkulose nachweisen liess, auch histologisch das Bauchfell vollständig normal geworden war. In Fall 64 konnte ebenfalls bei einer 4 Jahre nach der ersten Operation wegen Salpingitis vorgenommenen Operation die anatomische Heilung nachgewiesen werden. Andererseits konnte in Fall 58 kein Fortschritt in anatomischem Sinne konstatiert werden, sondern das Bauchfell zeigt sich $4^1/_2$ Jahre nach der Operation gleich stark von der tuberkulösen Erkrankung ergriffen.*

Auch wir hatten, wie andere Operateure, die Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass weitaus der grössere Teil der einer operativen Therapie sich Unterziehenden dem weiblichen Geschlechte angehören, trotzdem wir nicht oft in die Lage kamen, Adnexe oder Uterus, weil tuberkulös erkrankt, exstipieren zu müssen. Von den 99 Fällen waren 77 weiblichen und nur 22 männlichen Geschlechts.

Seitdem durch die neueste Publikation Gelpke's die Frage nach dem Heilwert des præ- und postoperativen Ascites in Fluss gekommen ist, so haben auch wir in unsern Fällen nach seiner Stellung gesucht. Dabei haben wir gefunden, dass in 27 % d. h. in 16 Fällen von 59 nach der Operation von neuem Ascites aufgetreten ist. Von diesen 16 Fällen sind 8 geheilt, 5 gebessert, 1 ungebessert und 2 gestorben.

Es ist nun sehr leicht möglich, dass in mehr als diesen 16 Fällen eine postoperative Ascites entstanden ist, der allerdings nicht so gross war, dass er klinisch nachgewiesen werden konnte. Aus den operativen Erfolgen ergibt sich, dass eine grosse Zahl der Patienten, bei denen ein derartiger postoperativer Ascites aufgetreten ist, völlig geheilt worden sind und dass die Sterbeziffer eine sehr kleine geworden ist. Es ist nicht zu leugnen, dass dieses Resultat für die Nützlichkeit des postoperativen Ascites im Sinne Gelpke's spricht. Anderseits sind wir jedoch in der Lage gewesen, zu konstatieren, dass dieser postoperative Ascites als eigentliches Recidiv Monate nach der Operation eintreten kann. Auf jeden

*) Am 16. Juli 1907 wurde Fall 7 (Anh. III A.) wegen einer Narbenhernie operiert, das Abdomen zeigte völlig normale Verhältnisse.

Fall ist eine postoperative, seröse Ausschwitzung nicht absolut notwendig zur Heilung der Bauchfelltuberkulose, wie die Mehrzahl unserer Fälle beweisen, wie aber auch die mit Röntgenstrahlen behandelten Fälle beweisen, bei denen durch diese Behandlung das Verschwinden des Ascites erreicht wird.

Was nun das præoperative Exsudat anbetrifft, so schliessen wir uns der Meinung Gelpke's an, dass dasselbe nicht allzufrüh abgelassen werden dürfe. Hingegen ist diese Gefahr nicht allzugross, da die Leute sich gewöhnlich erst einer operativen Behandlung unterziehen, nachdem das Exsudat für sie beschwerlich geworden ist. Bei unsern operativ behandelten Fällen können wir durchwegs konstatieren, dass vom Beginn der Krankheit weg bis zur Operation mindestens 2 bis 3 Monate verflossen sind. Wir sind der Meinung, dass das spontane Exsudat und das nach der Operation entstehende nicht der gleichen Natur sein können, da die Bedingungen bei ihrer Entstehung vollständig andere sind. Einerseits ist das Exsudat die Folge der Tuberkeleruption auf dem Peritoneum und der Darmserosa, andererseits aber entsteht die exsudative Ausschwitzung als eine Folge der Laparotomie, wahrscheinlich durch den Reiz der Hyperæmie, der durch die Laparotomie gesetzt wird. Zudem fehlt bei den adhæsiven Formen ein Exsudat, aus welchen Gründen, ist noch rätselhaft. Trotzdem dieselben auch durch den Bacillus tuberculosis erzeugt werden, entstehen ganz andere pathologisch-anatomische Verhältnisse.

Wie man aus unsern Ausführungen ersehen kann, gibt die peritoneale Tuberkulose verschiedene Rätsel zu lösen auf, und die heilenden Kräfte, besonders die, die durch die Operation ausgelöst werden, sind noch völlig unbekannt. Die Operation wird vorläufig noch das sicherste Mittel gegen die Bauchfelltuberkulose bilden, bis wir ein zuverlässiges Präparat, sei es in dieser oder jener Form, gegen die Tuberkulose überhaupt besitzen. Noch können wir nicht die Hände in den Schooss legen, und wenn wir auch nur in einem Teil der Fälle von Erfolg sprechen dürfen, so muss uns das genügen, um mit dem, was wir von unsern hohen ärztlichen Zielen erreicht haben, unser Gewissen zu befriedigen.

Herrn Prof. Dr. Wilms in Basel

möchte ich an dieser Stelle für freundlichst erteilte Ratschläge meinen besten Dank aussprechen.

Anhang.

Krankengeschichten

1887—1906.

I. Nicht operativ behandelte Fälle.

Fall 1. D. A. 22 J. alt. Tochter. Eintritt 23. II. 87.

Anamnese: Erkrankt Neujahr 1887 mit Unterleibsbeschwerden. Spital Säckingen behandelt. Hämatocele retro-uterina. Oophoritis. Ungeheilt nach Hause entlassen. Im Herbst 87 elend, abgemagert. Abdomen aufgetrieben, tympanitisch, keine Fluctuation, keine Geschwulst fühlbahr. Mutter an Tbc. gest.

Status: Abgemagert. Elend aussehend. Haut stark pigmentirt. Abdomen stark aufgetrieben, schmerzhaft. In den abhängigen Partien gedämpfter Percussionsschall. Erbrechen. Temp. 36,8. Puls klein. Innere Untersuchung: Uterus fixirt, schmerzhaft. Lungenbefund ohne Besonderheit. Bei Lagewechsel ändert die Dämpfung im Abdomen. Fluctuation vorhanden.

Diagnose: Tbc. Peritonitis (?). Therapie: Tinkt. opii. Priessnitz-Umschläge auf den Leib. Bettruhe. Carbol-Glycerintampon.

Verlauf: Unter remittirendem Fieber Verschlimmerung des Zustandes. Unstillbares Erbrechen. Exitus letalis. 1, Dez. 87, 1 Uhr N.

Sectionsbefund: Abgemagerte Leiche. Im Abdomen kotige Jauche in grossem Quantum. Nieren o. B. Uterus, Blase, Ovarien in Adhæsionen eingebettet. Linkes Ovarium cystisch degenerirt. Rechtes Ovarium einzelne Cysten mit käsigem, grauen Inhalt. Leber o. B. Bauchfell stark verdickt. Seröse Pericarditis. Linke Lunge o. B. Rechte Lunge an der Spitze mit kleinen Knötchen durchsät, oben verwachsen. Peritonitis tuberculosa.

Fall 2. R. S. 39 J. alt. Hausfrau. Eintritt 22. III. 88.

Anamnese: Aus gesunder Familie. Heirat mit 21 Jahren. 4 normale Geburten; letzte Juli 86. Seit Frühjahr 87 liess sie sich von einer Hebamme wegen Gebärmuttersenkung behandeln. Einlegen eines Ringes. Seit Jan. 88 in ärztlicher Behandlung. Seit Mitte Febr. 88 ist das Abdomen dicker geworden, schmerzhaft. Appetitlosigkeit. Fieber. Unvermögen zur Arbeit.

Status: 23. III. 88. In der linken Lungenseite laute Rhonchi. Abdomen aufgetrieben. Tympanitischer Schall. Palpation schmerzhaft. Narcoseuntersuchung. Uterus tief stehend. Mit ihm zusammenhängend ein faustgrosser Tumor nach links hinten.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Therapie: Laparotomie (wegen zunehmender Schwäche nicht ausgeführt). Tinkt. opii. Bettruhe.

Verlauf: Unter zunehmendem Marasmus und heftigem Erbrechen, starker Diarrhoe. Exitus letalis 1. IV. 88.

Sectionsbefund: Beide Lungen verwachsen, von zahlreichen Cavernen durchsetzt von $1^1/_2$ cm. Durchmesser. Käsiger Inhalt. Pleura und Pericard von zahlreichen Knötchen bedeckt. Darm verwachsen. Das Peritoneum ist von verkästen Knoten und Knötchen durchsetzt. Niere und Milz o. B. Uterus und Ovarien mit der Nachbarschaft verwachsen. Im Douglas grosse käsige Knoten. Pleuritis, Pericarditis und Peritonitis tuberculosa.

Fall 3. K. L. 32 J. alt. Hausfrau. Eintritt 22. Juni 1890.

Anamnese: Seit Neujahr 1890 Schmerz im Unterleib, der immer grösser wurde. Schmerzen nahmen zu. Auch Schmerzen auf der Brust. Dyspnoe im hohen Grade.

Status: Abdomen stark aufgetrieben. Venen stark erweitert, deutlich sichtbar. Auf der Haut Knötchen bemerkbar. Palpation schmerzhaft. Bauchdecke gespannt. Im Abdomen unregelmässige Tumoren fühlbar, von harter Consistenz. Fluctuation vorhanden. Lunge o. B.

Diagnose: Sarkom der Bauchhöhle oder Peritonitis tuberculosa.

Verlauf: Unter zunehmender Dispnoe wird der Zustand der Patientin schlechter. Operation unmöglich. Exitus letalis 23. Juni 1890.

Sektionsbefund: Stark abgemagerte Leiche. Hinter dem Sternum und in den beiden Pleurahöhlen zahlreiche Tumoren von Haselnuss- bis Faustgrösse und schwarzer Farbe. Lunge durchsät von ähnlichen Tumoren. Ebenso das Pericard, wie in den beiden Herzvorhöfen. Im Abdomen ist die Leber enorm vergrössert mit multiplen Knoten durchsetzt ebenso die Nieren. Milz und Darm o. B. Melanosarcomatose mit allgemeiner Metastasenbildung.

Fall 4. B. J. 69jähriger Weber. Eintritt 27. Febr. 1882.

Anamnese: Am 26. Jan. 1892 erkrankt durch Einklemmung einer linksseitigen Cruralhernie. Dieselbe wurde reponiert, dabei zeigte sich im Verlaufe dass der Bauch aufgetrieben wurde. Erbrechen. Appetitlosigkeit. Diarhoe. Im Peritoneum wurden durch den Arzt Verhärtungen constatirt. Abmagerung. Starkes Durstgefühl. Harter Stuhlgang. Schmerz in der Magengegend. Stammt aus gesunder Familie. Sonst nie krank.

Status: Abgemagertes Individiuum. Stimme erloschen. Wenig Brechen. Magen und Leber druckempfindlich. Schwer Stuhlgang. Abdomen kaum aufgetrieben. Keine Tumoren fühlbar. Lungen und Herz o. B. Temp. 38,7. Der Magen zeigt Plätschergeräusche.

Diagnose: Dilatatio ventriculi. Peritonitis tuberculosa (?)

Therapie: Magenspühlung. Spermin Poehl. Bettruhe.

Verlauf: Unter stetem Fieber verschlechtert sich das Befinden. Krämpfe und Zerren im Abdomen. Profuse Diarrhoen. Exitus letalis 6. März 1892

Sektionsbefund: Im Abdomen Peritoneum mit Darm und Bauchwand verwachsen. Gedärme unter sich ebenfalls. Darm schwer herausnehmbar, brüchig, ohne Geschwüre. Über dem rechten Becken ist ein abgekapselter Abscess. Leber mit dem Zwerchfell verwachsen. Rechte Niere 2 kirschgrosse Cysten. Milz, Leber, Magen o. B. Herz o. B. Linke Lunge mit der Pleura costalis verwachsen. Im Oberlappen, der hepatisirt ist, kleine Knotchen durchfühlbar die auf dem Schnitt verkalkt sind. In der rechten Lunge Befund wie links, auch im Unterlappen massenhaft Knötchen. Miliartuberkulose.

Fall 5. C. G. 30jähriger Weber. Eintritt 3. Dez. 1894.

Anamnese: Taubstummer Cretin. Seit 1 Jahr Stuhlbeschwerden. Incision eines Abscesses am Sternum in Zürich. In der Leistengegend hat sich spontan eine Kotfistel gebildet. Stammt aus gesunder Familie.

Status: Sehr kleines Individuum. Herz und Lunge o. B. Über dem Processus xiphoides ein nach unten verlaufender Fistelgang. In der rechten Inguinalgegend über dem Poupartschen Bande eine bleistiftdicke Fistel. Aus den Fisteln fliesst fæcal riechender Eiter. Links über dem Poupartschen Bande findet sich ein fluctuirender Abscess. Constipation.

Diagnose: Kotabscesse in Folge tuberkulöser Peritonitis.

Therapie: Incision des Abscesses. Ausspühlung desselben. Spaltung der Fisteln die unter die Bauchdecken führen. Drainage mit Kresalolgaze.

Verlauf: Unter sehr niedrigen Temperaturen, zunehmender Marasmus durch starke Sekretion aus den Fisteln. Exitus letalis im Collaps 20. Dez. 1894.

Sektionsbefund: Abdomen eingesunken. Durch die 3 Fisteln gelangt man direkt in den Darm. 14—15 cm. lang. Baucheingeweide untereinander verwachsen, ebenso mit der vorderen Bauchwand. Omentum majus, Mesenterium und Peritoneum mit erbsen- bis bohnengrossen Knötchen durchsetzt. Nieren o. B. Milz: auf der Kapsel zahlreiche, erbsengrosse Knoten. Ebenso auf der Leber. In der Leber walnussgrosse, käsige Knoten. Retreoperitonealdrüsen, hühnereigross und käsig. Lungen rechte, an der Spitze verwachsen, im Unterlappen œdematös. Linke Lunge Spitze verwachsen, im Oberlappen, erbsen- bis bohnengrosse käsige Herde. Walnussgrosse Cavernen. Herz o. B. Tuberculosis pulmonum et intestinum.

Fall 6. B. J. Näherin. 19 J. alt. Eintritt 14. April 94.

Anamnese: Eltern gesund. Im 12. Jahr Entzündung des zweiten Fingergelenks, des kleinen Finger rechts. Versteifung. Sommer 93 Chlorose. Seit März 94 Schmerzen im Abdomen, Anschwellung desselben. Nicht empfindlich auf Druck. Diarrhœ. Stets fieberfrei. Guter Appetit. Hie und da Husten nachts. Keine Schweisse. Abmagerung in der letzten Zeit.

Status: Grosses, blasses Mädchen. Gut entwickelt. Keine Drüsen. Lunge und Herz o. B. Leber nicht palpabel. Abdomen aufgetrieben. Haut gespannt. Nabel vorgetrieben. Auf Druck keine Schmerzhaftigkeit. Rechts unten vorn Resistenz fühlbar. Vorne und seitlich unten Dämpfung. Nach oben tympanitisch. Bei Seitenlagerung an einzelnen Stellen Schallwechsel. Fluctuation deutlich vorhanden. Harn und Geschlechtsorgane o. B.

Therapie: Bettruhe. Diät. Kali jodat.

Verlauf: Das Abdomen nimmt ab. Die Dämpfung verschwindet. Besserung des Allgemeinbefindens. 30. Mai geheilt entlassen.

Fall 7. B. V. 23 J. alt. Seidenarbeiterin. Eintritt 2. Juli 1896.

Anamnese: Vor 2 Jahren Hautausschlag am ganzen Körper, darauf Auftreibung des Leibes, schmerzhaft. Fieber. Erbrechen. Behandlung durch Diät. Ichthyol und Kreosot. Besserung der Auftreibung. Hartnäckiger, trockener Husten. 2 Mal Lungenentzündung durchgemacht. Gonitis tbc. dextra. Hereditär belastet.

Status: Herz o. B. Rechte Lunge o. B. Linke Lunge an der Spitze trockenes Rasseln. Verlängertes Exspirium. Abdomen aufgetrieben, leicht druckempfindlich. Dämpfung in der untern Bauchhälfte, dieselbe ist diffus resistent. Verstopfung wechselt mit Diarrhœ ab.

Therapie: Bettruhe. Kräftige Ernährung. Karlsbadersalz. Injektion von Jodoformglycerin ins Abdomen alle 8 Tage.

Verlauf: Temperaturerhöhung auf 39,5 in Folge eines Abscesses am Knie. Incision desselben. Hie und da auftretende Krämpfe, durch warme Einwicklung bekämpft. Besserung des Allgemeinbefindens unterbrochen hie und da durch Krämpfe im Abdomen. Entlassung 28. Okt. 96.

Austrittsstatus. Der Tumor in der untern Beckenhälfte deutlich zu fühlen, als Verwachsungen des Darms zu betrachten. Uterus fixirt. Besserung.

Fall 8. B. A. 17jährige Tochter. Eintritt 4. April 1899.

Anamnese: Eltern gesund. Ein Bruder an Phtise gestorben. Im Jahre 98 krank mit Schmerzen auf der Brust. Vor 4 Wochen Schmerzen im Bauch. Fieber. Seit 3 Wochen im Bett. Der Bauch wurde grösser. Schmerzen nahmen zu.

Status: Gut genährt. Herz o. B. Lunge von links leicht tympanitischer Schall. Scharfes Inspirium. Hinten oben abgeschwächt. Atem normal. Links unten absolute Dämpfung. In der Höhe des 8. Proc. spin. Athemgeräusch geschwächt. Abdomen aufgetrieben. Nabel vorgewölbt. Tympanitischer Schall nach den Flanken zu in Dämpfung übergehend. Fluctuation deutlich. Abdomen gespannt; auf Druck empfindlich. Temp. 38,0—38,9. Schlechter Appetit.

Therapie: Diätetisch - symptomatisch. Bettruhe.

Verlauf: Im Verlaufe von 3 Wochen hat das Abdomen an Umfang abgenommen und ist weicher geworden. In weitern 14 Tagen steht Patientin auf. Wohlbefinden. Entlassung nach 7 Wochen Spitalaufenthalt. Geheilt bei zunehmendem Körpergewicht. 25. Mai 1899.

Fall 9. K. M, 23jährige Schneiderin. Eintritt 13. April 1900.

Anamnese: Keine erbliche Belastung. Seit 2 Jahren Schmerzen im Magen und Leib. Juli 1899 Zunahme der Schmerzen, Leib aufgetrieben. Bettruhe 6 Wochen, dabei Besserung. (Perityphlitis?) Im Oktober vom neuem erkrankt; 14 Tage Bettruhe. So bis Neujahr 6 mal schwankendes Wohlbefinden. Ende Februar wiederum ein Anfall. Verstopfung. Nie Fieber. Erbrechen. Kein Husten. Keine Abmagerung. Menses regelmässig.

Status: Schlechtes Aussehen. Cyanose. Lungen o. B. Schwaches Atmen. Herz o. B. Abdomen leicht aufgetrieben. In der rechten Unterbauchgegend gedämpfter Schall. Resistentere Stelle. Druckempfindlich, ein Tumor fühlbar. Keine Fluctuation. Keine weitere Dämpfung. Vaginal nichts zu konstatiren.

Therapie: Bettruhe. ol. ricini. Diät.

Verlauf: Unter dieser Behandlung und Clusmata bessert sich das Befinden. Hie und da durch krampfartige Anfälle im ganzen Abdomen unterbrochen. Stuhl muss immer künstlich herbeigeführt werden. Die Resistenz immer noch umschrieben und druckempfindlich. Nach 4 Wochen spontan Stuhl. Wohlbefinden. Aufstehen. Keine Krämpfe mehr. Zunahme des Körpergewichts. Nach 7 Wochen Resistenz verschwunden, nicht mehr druckempfindlich. Leib weich. Geheilt entlassen 2. Juli 1900.

Fall 10. S. A. 22jähriger Hafner. Eintritt 20. Jan. 1900.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Nie krank, ausser 1893 Diphterie. Okt. 1899 begann die jetzige Krankheit, nachdem er einen drei wöchentlichen Militärdienst mitgemacht. Heftige Nackenschmerzen. Nacken wurde geschwollen. Ärztliche Salbenbehandlung half nicht. Seit Anfang Januar Schmerzen im

Bauch. Durchfall. Aufgetriebener Leib. Häufiges Erbrechen. In den letzten acht Tagen starke Abmagerung.

Status: Mittelgrosser, abgemagerter Mann. Keine Drüsenschwellungen. Kopf kann nur wenig gedreht und gebeugt werden. Passive Bewegungen schmerzhaft. Teigige, fluctuirende Schwellung über dem Atlas und Epistropheus, schmerzhaft auf Druck. Hintere Rachenwand druckempfindlich, keine Schwellung, keine Rötung. Druck und Stoss auf den Kopf im Nacken schmerzhaft. Rechte Lungenspitze Bronchialathmen. Lungen sonst o. B. ebenso Herz. Abdomen stark aufgetrieben, 70 cm Umfang. Diffuse teigige Resistenzen ohne Schmerz zu palpieren. Kein Ascites. Dumpf tympanitischer Percussionsschall. Ileo-coecal Gurren.

Diagnose: Spondylitis cervicalis. Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Diät. Bettruhe. Bismut subnitricum, Opium. Glissonsche Extension.

Verlauf: Unter der Diät hört das Brechen auf. Durchfälle vorhanden. Starke Leibschmerzen. 30. Januar Incision des Abcesses im Nacken, wobei sich hellgelber käsiger Eiter entleert. Drainage Verband. Das Abdomen wird stärker aufgetrieben, die Leibschmerzen und die Durchfälle nehmen zu. Unter zunehmenden Marasmus und unter meningitischen Erscheinungen Exitus.

Sektionsbefund: Atlas hinten ganz zerstört. Epistropheus usuriat. Herz o. B. Linke Lunge mit Pleura costalis verwachsen. Im linken Unterlappen käsige Pneumonie. In den übrigen Lungenpartien auf beiden Seiten zahlreiche erbsengrosse Knötchen. Bronchien erweitert. Netz fest mit dem Peritoneum der vordern Bauchwand verwachsen. Därme fest miteinander verklebt. Das ganze Peritoneum mit ausserordentlichen vielen erbsengrossen, grauen Knötchen durchsetzt. Im Dünndarm und Coecum Geschwüre. Spondylitis cervicalis. Peritonitis Tbc. Pneumonia Tbc.

Fall 11. M. F. 6jähriger Knabe. Eintritt II. VI. 06.

Anamnese: Pat. war immer schwächl. Illeg. Kind. Die jetzige Krankheit hat er schon seit Jahren.

Status: Schlecht entwickeltes, mageres Kind. In den Augen Keratoconjunctivitis tbc. Lunge u. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, nicht schmerzhaft, gedämpft in den untern Partien, tympanitischer Schall in der Mitte. 53 cm Bauchumfang. Fluctuation.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Bettruhe. Roborierende Kost.

Verlauf: Hat hie und da erhöhte Temperatur. Kommt sehr herunter. Eiterungen aus der Nase und den Ohren. Eiter im Stuhl. Wird immer magerer. Wird am 22. VIII. in die Augenklinik überführt, wo er Ende November entlassen wurde. Unter der dortigen, hygienisch-diätetischen Behandlung ist bedeutende Besserung eingetreten.

II. Operativ behandelte Fälle.

Fall 1. V. S. 42jährige Magd. Eintritt 24. März 1888.

Anamnese: Im September 1887 Schmerzen in der Magengegend. Erbrechen nach dem Essen, nie Blut dabei, starke Abmagerung wurde schwach und elend. Menses unregelmässig und schmerzhaft. Zwei Schwestern an Phtise gestorben.

Status: Lungen und Herz o. B. Im Abdomen vom Nabel bis zur Symphyse strangartige Geschwulst. Druck schmerzhaft. Untere Bauchhälfte gedämpft. Wechsel derselben bei Lagewechsel. Innere Untersuchung ergibt eine Geschwulst unabhängig von Uterus und Ovarien. Mageninhalt, keine Salzsäure. Viel Milchsäure, kein Blut.

Diagnose: Carcinoma ventriculi (?). Wird am 28. März von der medizinischen Abteilung auf die chirurgische Abteilung zur Operation verlegt. Derselbe Status.

Therapie: Laparotomie diagnosis causa. 3. April 1888.

Operationsbefund: Eröffnung des Abdomens in der Linea alba. Peritoneum verdickt. Auf der Serosa der Därme kleine Tuberkelknötchen, Netz verdickt durch tuberkulöse Infiltration. Neben dem Uterus links eine Cyste, Cavum Douglasi mit Knoten durchsetzt. Es hat sich in mässigem Grade bräunliche, klare Flüssigkeit entleert. Austupfung des Abdomens mit 5% Carbollösung. Schluss durch dreifache Etagennaht.

Verlauf: Unter zunehmendem Verfall Exitus letalis 16. April.

Sektionsbefund: Linke Lunge o. B. Rechte Lunge auf der Pleura pulmonalis linsengrosse Tuberkel. Abdomen, es entleert sich eine grosse Menge trüb gelblicher Flüssigkeit mit Flocken untermischt. Mesenterium und grosses Netz bilden einen grossen knotigen tuberkulösen Tumor. Darm und Parietalserosa von tuberkulösen Knötchen übersät. Fibrinöse Auflagerungen. Verklebung der Därme untereinander. Uterus fixiert. Herz braun atrophisch. Tuberkulöse Peritonitis.

Fall 2. R. M, 54jährige Weberin. Eintritt 7. März 1888.

Anamnese: Patientin wird mit Diagnose Ovarialtumor eingewiesen. Eltern und mehrere Geschwister an Lungenleiden gestorben. Menses regelmässig. 1874 normale Geburt. Frühjahr 1886 Schwächegefühl und Schlafsucht. Im August Auftreibung des Leibes. Kommt im November ins Asyl Zofingen. Athemnot.

Status: Magere Patientin. Lungen und Herz o. B. Abdomen aufgetrieben. Vom rechten Rippenrand über dem Nabel bis zum linken Rippenrand zieht sich eine Linie, unterhalb derselben intensive Dämpfung. Bei Lagewechsel ändern sich die Grenzen nicht. Fluctuation nachweisbar. Innere Untersuchung. Im rechten Scheidengewölbe ein derber, prominenter Tumor zu fühlen. Uterus frei beweglich.

Diagnose: Ovarialcyste.

Therapie: Ovariotomie 9. März 1888.

Operationsbefund: Eröffnung des Abdomens bis aufs Peritoneum. Entleerung mittelst Troicart von vieler gelbgrüner, klarer Flüssigkeit. Erweiterung der Oeffnung. Peritoneum stark verdickt. Auf Durchschnitt grauweiss. Serosa trägt zahlreiche kleine Knötchen. Ovarien in Schwarten eingebettet. Austupfen der Bauchhöhle mit 5% Carbollösung. Dreifache Etagennaht. Mikroskopische Untersuchung ergibt Tuberkulose des Bauchfells von stark destruirendem Charakter.

Verlauf: Heilung p. p. am 19. März Aufstehn. Plötzlich Dyspnoetischer Anfall 4 3/4 Uhr Exitus letalis.

Sektionsbefund: Linke Lunge atelectatisch. Es entleert sich aus der linken Pleurahöhle gelbliche Flüssigkeit. Pleura mit Fibringerinsel und Stecknadel kopfgrossen grauen Knötchen bedeckt. Ebenso rechts, Herz-Mitralis verdickt, beginnendes Atherom der Aorta. Aus dem Abdomen entleert sich massenhaft klare gelbliche Flüssigkeit. Auf der Darmserosa und im Mesenterium befinden sich confluirende, derbe, weisse Knötchen. Leber, Milz, Nieren o. B. Uterus und Ovarien zu einem Convolut von Knoten verklebt. Chronische tuberkulöse Peritonitis und Pleuritis.

Fall 3. L. M. Hausfrau. Eintritt 15. Oktober 1888.

Anamnese: Kommt als Notfall. Stark abgemagert. Starker Ascites. Bauchdecken gespannt, schwer palpabel. In der rechten Flanke ist ein derber Tumor fühlbar, ebenso rectal zu tasten. Palpation schmerzhaft. Oedeme der Beine. Athemnot.

Diagnose: Carcinoma ovarii an Peritonitis tuberculosa. 15. Oktober Operation. Nachdem in der Medianlinie punktiert, entleert sich blasses gelbes Serum in grosser Menge. Daran anschliessend Laparotomie. Vollständige Entleerung des Exsudates.

Opertionsbefund: Rechts findet sich im Abdomen ein multiloculärer zwei faustgrosser Tumor. Das Netz ist mit stecknadelgrossen transparenten gelben Knötchen besetzt. Netz mit Darm und Tumor verwachsen. Darmserosa mit Knötchen übersät. Lösung der Darmschlingen vom Tumor. Exstirpation desselben mittelst Thermokauter. Desinfektion der Bauchhöhle durch Austupfung mit Carbol. Dreifache Etagennaht.

Verlauf: Am Tage nach der Operation starke Schmerzen im Abdomen. Athemnot. Krämpfe in den Beinen. Kein Fieber. Starker Meteorismus. Exitus V. 2 Uhr. 16. Oktober.

Sektionsbefund: Abdomen, Magen und Därme stark aufgetrieben. Wenig fibrinöses Serum verhanden. Darmschlingen unter sich und mit Bauchwand verwachsen. Netz und Darmschlingen mit stecknadel- bis erbsengrossen Knötchen besetzt, ebenso das Mesenterium und das Peritoneum parietale. Colon transversum bildet einen grossen Knoten, ebenso das Rectum. Nieren, Milz, Magen o. B. Leber mit Fibrinschwarten bedeckt, anaemisch, Ligamenta lata mit Knötchen besetzt. Linkes Ovarium cystisch degeneriert. Rechtes Ovarium nicht mehr vorhanden. Im Amputationsstumpf finden sich kleine prallgefüllte Cysten. Cervix uteri ist von einem bohnengrossen, polypösen, weichen Tumor durchsetzt. Auf Schnitt weich, transparent. Brustorgane o. B. Carcinoma cervicis uteri. Metastasen in den ligamenta lata, dem Peritoneum und dem Omentum majus.

Fall 4. B. M. 28 J. alt. Landarbeiterin. Eintritt 3. Jan. 1889.

Anamnese: Eltern und Geschwister gesund. Immer gesund gewesen. Vor einem Jahr bleich und müde geworden. Eintritt von Schüttelfrösten. Schmerzen im Bauch. Vor 7 Wochen Volumzunahme des Leibes. Stuhlverstopfung. Appetitlosigkeit. Bekam hohe Fieber. Häufiges Erbrechen. Häufig Drang zum Wasserlösen.

Status: Magere Patientin. Aufgetriebenes Abdomen. tympanitischer Schall. Wechsel der Dämpfung bei Lagewechsel. Knotige Resistenz bei Palpation fühlbar.

Diagnose: Tuberkulöse Peritonitis.

Operation: 5. Januar 1889. Eröffnung des Abdomens. Peritoneum verdickt, entzündet. Entleerung einer grossen Menge von klarem, gelben Serum, welches in mehreren Cysten abgekapselt ist. Cystenwände mit Knötchen bedeckt. Abdomen mit 5% Carbol ausgetupft. Dreifache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Unter hektischem Fieber verbleibt Patientin bis 31. März im Krankenhaus. Bauch nicht mehr grösser geworden, hie und da noch schmerzhaft. Ueberall tympanitischer Schall. Ueber dem Nabel eine Resistenz fühlbar. Ungebessert.

Fall 5. L. E. 59jährige Landarbeiterin. Eintritt 17. März 1890.

Anamnese: Bis vor 14 Tagen gesund, dann heftige Leibschmerzen. Heft. Erbrechen. Starke Abmagerung. Seit 14 Tagen keinen Stuhl.

Status präsens: Abgemagert, blass, cyanotisch. Puls unregelmässig. Herz und Lungen o. B. Abdomen stark aufgetrieben, sehr schmerzhaft. Fluctuation vorhanden. Rectal fühlt man einen harten, knolligen Tumor im kleinen Becken.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa an carcinomatosa. Ileus?

Operation: 18. März Längsschnitt in der linken Inguinalgegend. Eröffnung des Peritoneums. Entleerung von gelber, klarer Flüssigkeit. Anlegung eines Anus praeternaturalis.

Verlauf: Patientin hat immer noch Leibschmerzen. Kein Erbrechen. Erst am 21. März Stuhl durch den Anus praeternaturalis. Exitus $^1/_2$7 Uhr.

Sektion: Herz und Lungen o. B. Nieren, Milz o. B. Leber höckerige Oberfläche, welche auf dem Schnitte transparent ist. Am pylorus ventriculi ein knolliger, mit dem Colon transversum verwachsener Tumor. Ebenso Knoten an der flexura sigmoidea und dem omentum majus. Darmstenose am Colon transversum. Carcinoma ventriculi und Carcinom des Colon transversum. Metastasen in der Leber und Dickdarm, Peritonitis carcinomatosa.

Fall 6. St. A. 32jährige Hausfrau. Eintritt 22. Januar 1891.

Anamnese: Eltern gesund. Geschwister gesund. 1 Schwester gest. Mit 8 Jahren häufiges Erbrechen. Mit 25 Jahren Bleichsucht. Erste Geburt 1890, Zange, Wochenbett dauerte 8 Wochen. Ungefähr alle 14 Tage wiederum Erbrechen, dazwischen gesund. Brechen sauer, dazu Magenkrämpfe, hauptsächlich am Morgen. Nie Icterus, nie Gallensteine, Schmerzen im Epigastrium. Leib nie aufgetrieben, etwas nervös.

Status: Wohl aussehende Frau, intelligent. Lungen Herz o. B. Appetit gut. Abdomen nicht schmerzhaft. Stuhlgang regelmässig. Während den Brechanfällen Obstipation. Nervensystem o. B. keine Hysterie. Urin klar, kein Eiweiss, kein Zucker. Rechtes Ovarium tief stehend, auf Druck empfindlich, besonders bei manueller Untersuchung.

Diagnose: Oophoritis dextra. — Januar 25. starker Brech-Anfall.

Therapie: Operation 3. Februar. Medianschnitt. Beide Ovarien sind gesund, dagegen am Dünndarm in der Nähe des Coecums auf der Serosa zahlreiche kleine Tuberkel, kein Exsudat. Einstäuben von Crosalolpulver, dreifache Etagennaht. Heilung der Wunde p. p. Einspritzungen mit Koch'schem Tuberkulin machen nur geringe Reaktion. Februar 22. geheilt entlassen.

Fall 7. M. Z. 56jährige Hausfrau. Eintritt 4. Juli 1890.

Anamnese: Familienanamnese ergibt keine Anhaltspunkte. 3 Kinder, wovon eines lebt. 1866 eine Krankheit in Abdomen mit Schmerzen und Fiebern, sie war damals 8 Wochen krank, erholte sich aber davon. Seit drei Jahren hat Patientin Krämpfe im Mastdarm gehabt, häuf. Verstopfung. Seit letztem Winter fast beständig Schmerzen auf der rechten Bauchseite, nie Gelbsucht. In letzter Zeit bedeutend abgemagert und ihre Kräfte verloren. Seit 5 Wochen Abdomen aufgetrieben. Schlaflosigkeit, Menses mit 20 Jahren regelmässig, stark, seit 3 Jahren die Menses verloren.

Status: Abgemagerte Frau. Gesicht sieht gut aus. Lungen Herz o. B. Zunge gut. Kein Blut im Stuhl. Abdomen aufgetrieben, einige Darmschlingen zeichnen sich auf der Bauchwand ab. In der Mitte tympanitischer Schall, auf den Flanken gedämpft. Ascites. Man kann durch die Bauchdecken verschiedene kleinere und grössere Verhärtungen fühlen, die schmerzhaft sind. Leber o. B. Bimanuell fühlt man im Douglas zwei harte Knötchen. Uterus etwas schmerzhaft, nicht vergrössert. Vom Mastdarm aus fühlt man oben vorn eine harte grosse Geschwulst, die nicht vom Mastdarm ausgeht. Urin etwas trübe, kein Eiweiss kein Zucker, sonst o. B.

Diagnose: Carcinom der Bauchwand oder Peritonitis tuberculosa.

Operation: 9. März Medianschnitt. Eine grosse Menge gelber klarer Flüssigkeit fliesst ab. Es tritt ein grosser harter Tumor, der aus vielen grössern und kleinern Knötchen besteht an Stelle des omentum majus hervor, er ist verwachsen mit dem Colon transversum, er wird herausgehoben, vom Colon abgelöst und entfernt. Hierauf dreifache Etagennaht der Bauchdecken. Microscopische Diagnose. Carcinom.

Verlauf: Patientin wird nach einem Monat, nach fieberlosem Verlauf, nachdem sie an Gewicht zugenommen hat entlassen.

Fall 8. V. S. 25jährige Dienstmagd. Eintritt 27. Juni 1891.

Anamnese: Eltern und 8 Geschwister unbekannt, früher nie krank. 1 Kind mit 20 Jahren. Seit 7 Wochen rapide Zunahme des Leibumfanges, wird als Ovarialcyste in den Spital geschickt. Erste Menses mit 16 Jahren, regelmässig Die letzte vor 7 Wochen.

Status: Kräftig gebaute Person. Lungengrenzen nach oben verschoben, sonst o. B. Leib stark aufgetrieben, deutliche Fluctuation. auf Druck schmerzlos. Dämpfung direkt über der Blase. Probepunktion gelbbraunes Exsudat welches rote Blutkörperchen enthält.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa encystica. 13. Juli durch Punktion 3 Liter Flüssigkeit entleert. Im linken Epigastrium befindet sich ein Hühnereigrosser Tumor, nicht schmerzhaft.

Operation: 17. Juli Medianschnitt. Es zeigt sich ein abgesacktes, tuberkulöses Exsudat im Abdomen, dasselbe wird entleert. Ausspühlung mit Cresalol.

Verlauf: 27. August. Patientin sieht gut aus, hat an Gewicht zugenommen, keine Beschwerden mehr, wird entlassen.

Fall 9. S. R. 21jährige Stroharbeiterin. Eintritt 5. Okt. 1891.

Anamnese: Mutter lungenkrank. 3 Geschwister gest. 4 Geschwister gesund. 3 mal Lungenentzündung, 2 mal Brustfellentzündung durchgemacht. Husten,

doch kein blutiger Auswurf. Menses mit 14 Jahren, unregelmässig, letzte Zeit regelmässig, stark und lang dauernd. Vor 2 Jahren Schlag auf den Unterleib durch ein Brett, von da an beständige Schmerzen links im Abdomen, starker fluor albus. Verstopfung. Wurde wegen Parametritis, Retroflexio uteri fixata, Metrorrhagie von verschiedenen Aerzten mit Tampon und Soolkuren behandelt. Abmagerung in letzter Zeit, verminderte Arbeitsfähigkeit.

Status: Bleiche Person. Lungen leichter Bronchialkatarrh. Herz o. B. Zunge belegt, Erbrechen. Neigung zur Obstipation. Wasserdrang und Wasserbrennen. Urin o. B. Bimanuelle Untersuchung. Uterus beweglich etwas nach links verlagert, links verwachsen mit ihm eine faustgrosse bewegliche, nicht fluctuierende Geschwulst.

Diagnose: Tumor ovarialis (Ovarialcyste ?).

Operation: 7. Oktober Medianschnitt. Das Omentum majus zeigt sich, wie auch die Darmschlingen mit zahlreichen, kleinen Knötchen besetzt. Das linke Ovarium vergrössert, fest verwachsen. Um den Uterus starke tuberkulöse Infiltration. Einstäuben von Cresalol, Etagennaht der Bauchdecken.

Verlauf: Leichte Stichkanaleiterungen, sonst afebriler Verlauf. Patientin wird am 25. Oktober bei bedeutender Milderung ihrer Beschwerden, gebessert nach Hause entlassen.

Fall 10. B. E. 30jähriger Schreiner. Entritt 7. November 1892.

Anamnese: Fühlt sich seit Frühjahr krank, allgemeines Unwohlsein, Schwächegefühl, Husten, besonders Nachts. Anschwellungen im Gesicht. Schmerzen auf Brust und Herz. Appetitmangel. Diarrhoe. Gefühl der Völle im Abdomen. Athemnot. Auf Digitalismedication leichte Besserung. Diesen Herbst wiederum Verschlimmerung. Mit 16 Jahren Lungen- und Brustfellentzündung. Eltern an nicht tuberkulösem Leiden gestorben. Übrige Geschwister gesund.

Status: Blasser Patient. Herz o. B. Athemgeräusch etwas abgeschwächt. Lungen sonst o. B. Abdomen aufgetrieben. 4 cm unter dem Nabel Dämpfung, Fluctuation.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Operation: 8. X. Laparotomie. Es wird viel exsudative Flüssigkeit entleert. Wenig graue Knötchen zu konstatieren. Einstreuen von Cresalol in die Bauchhöhle. Heilung p. p. Fieberfreier Verlauf. Herzaffektion.

12. XII. Es hat sich wiederum Ascites gebildet.

14. XII. wird derselbe punktiert.

18. XII. Patient auf Wunsch gebessert entlassen.

Fall 11. M. A. 18jährige Fädlerin. Eintritt 19. Februar 1894.

Anamnese: Mutter an Tuberkulose gestorben. War früher immer gesund. 6. Februar Frösteln, Unwohlsein, Erbrechen. Schmerzen im Leib bes. rechts unten.

Status: Kleine gracile Person, schlecht ernährt. Herz und Lungen o. B. Abdomen leicht vorgewölbt, überall tympanitischer Schall. Palpation ausser in der Ileocoecalgegend schmerzlos, dort eine Resistenz fühlbar. Vaginal rechts vom Uterus empfindliche Stelle. Uterus normal. Parametrien verdickt. Urin o. B.

Diagnose: Peri- und Paratyphlitis? Bauchfelltuberkulose.

Therapie: Eisblase. Clystier. Temp. 39,9 abends. In der Unterbauchgegend bildet sich ein wurstförmiger Tumor. 23. Laparotomie in CH. Cl. 3. Narcose.

In der Ileocoecalgegend gelangt man auf ein verdicktes Peritoneum. Eine freie Bauchhöhle ist nicht zu erreichen. Ebenso bei Einschnitt in der linea alba, wobei sich auf der dicken Schwarte deutlich dicke graue Knötchen zeigen. Einstäuben von Cresalol.

Verlauf: Aus beiden Incisionen müssen, stark jauchig riechende, Abscesse entleert werden. Bis zum 27. März ist die Temperatur normal geworden. Die Abscesse granuliren langsam. Patient wird am 5. Mai ungeheilt entlassen.

Fall 12. N. M. 36jährige Fabrikarb. Eintritt 1. Juni 1894.

Anamnese: Keine Tuberkulose in der Familie. Litt als Kind an Scrophulose. Drüsen am Hals und in der Schenkelbeuge seien ihr vereitert. Im Januar Schmerzen im Unterleib. Anschwellung der Drüsen in der Schenkelbeuge. Abdomen schwoll an. Kopfweh, Nachtschweisse, Erbrechen, Fieber seit 8 Wochen. Abmagerung.

Status: Magere Patientin. Dyspnoe. Lungen hinten unten gedämpft. Exspiratorisches Giemen.. Herz o. B. Puls schwach beschleunigt. Abdomen aufgetrieben, gespannt, 86 cm Umfang. Fluctuation vorhanden. Überall gedämpfter Schall. Bei Palpation nicht druckempfindlich. Harn o. B. Uterus etwas herabgedrängt.

Diagnose.: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Operation 4. Juni 1894 in CH. Cl. 3 Narcose Medianschnitt Im Strahl entleeren sich 8 L. Ascites. Darm und Peritoneum mit miliaren rötl. weissen Knötchen übersät. Einstäuben von Cresalol.

Verlauf: Heilung p. p. 18. Juni muss Exsudat durch Punktion von neuem abgelassen werden, am 22. wiederum. Patientin hat zugenommen. Allgemeinbefinden gebessert, wird in Urlaub nach Hause entlassen. 2. August 1894. Erneute Punktion wegen Athemnot 5 L. abgelassen. Nun spürt man im Abdomen grössere und kleinere Tumoren. 30. August. Erneute Punktion und Durchspühlen mit 10 L. warmen 43° destillirtem Wasser. 24. September muss wiederum punktiert werden, erneutes Durchspühlen. Im Bauch ein kindskopfgrosser, teigiger Tumor fühlbar. Temperatur war nie erhöht. Patientin wird auf Wunsch am 1. Oktober ungeheilt entlassen.

Fall 13. B. H. 32jährige Hausfrau. Eintritt 19. August 1895.

Anamnese: Vater starb an Lungentuberkulose. 4 Geschwister gesund. Patientin war stets gesund. Menses o. B. 3 normale Geburten. Bei der Letzten verliess sie bereits am 4. Tage das Bett, fühlt sich seither krank, magerte ab.

Status praesens: Abgemagerte Person. Herz und Lungen o. B. Temp. 37° Abdomen stark aufgetrieben, druckempfindlich. an den Seitenpartien gedämpfter, in der Mitte tympanitischer Schall. Vaginal kann nichts gefunden werden. Probepunktion ergibt serofibrinöse Flüssigkeit.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Operation 27. August. Auf dem Darm und Peritoneum zahlreiche Tuberkel. Entleerung von viel Flüssigkeit. Ausspühlung mit destillirtem Wasser.

Verlauf: Heilung p. p. Teils Ansteigen des Fiebers, teils zurückgehen. Tägl. Bäder. Die Lungen zeigen sich am 10. X. infiltrirt, bronchiales Athmen. 20. X. wird Patientin gegen Verzichtschein, bei subjektivem Wohlbefinden, ge-

bessert entlassen. Ascites ist nicht mehr aufgetreten. Keine Resistenzen zu fühlen.

Fall 14. S. H. 21jährige Buchhalterin. Eintritt 25. März 1895.

Anamnese: Familienanamnese o. B. Menses normal. Vor 3 Wochen Schmerzen im Unterleib. Hauptsächlich links. Wurde als Magen- und Darmkrank behandelt.

Status präsens: Zart gebaute Person. Guter Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B. Abdomen aufgetrieben. Bei Palpation schmerzempfindlich, besonders links. Abdomen nach oben convexe Dämpfung, oberhalb tympanitisch. Vaginal fühlt man rechts vom Uterus einen nussgrossen Tumor. Uterus retroflectiert, fixiert.

Diagnose: ? 26. III. 95 Probelaparotomie. Bauchfell mit kleinen Knötchen besetzt. Därme verwachsen. Mesenterium von grösseren Knoten durchsetzt. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Temp. stets 39°. 6. Mai 95. In der linken Ileocoecalgegend, wegen Verdacht auf einen abgesackten Abszess, Laparotomie. Dieselben Verhältnisse wie bei der ersten Operation. 24. Mai 1895 ungeheilt entlassen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa adhæsiva. 1902 dauernd geheilt.

Fall 15. K. K. 46jährige Hausfrau. Eintritt 21. Aug. 95.

Anamnese: Stets gesund gewesen. Perioden regelmässig. 11 normale Geburten. 1 Abort. Seit Februar 1895 Periode ausgeblieben. Ermattung Schmerzen im Abdomen, dasselbe wurde aufgetrieben. Einlegen eines Pessars gegen Uterusprolaps. Dann sei am Bauch, am Nabel Eiter und Blut ausgetreten.

Status präsens: Herz und Lungen o. B. Mässig aufgetriebenes Abdomen, schmerzhaft auf Druck, verschiedene Resistenzen. Um den Nabel eine eiternde Fistel. Vaginal prolabiert der Uterus. Rechts ein Tumor fühlbar.

Diagnose: Bauchfelltbc.

Operation: 27. VIII. Laparotomie. Därme fest verklebt, von käsigen Tuberkeln übersät. Kein Exsudat. Die Fistel führt in einen zwischen den Därmen gelegenen Abscess. Desinfektion mit Sublimat.

Verlauf: Die Fistel am Nabel hat sich nicht geschlossen und secerniert immer noch. Subjektives Befinden hat sich gebessert. 31. Oktober Patientin wird gebessert entlassen. Temp. sind stets subfebril gewesen.

Fall 16. F. A. 20jährige Bäuerin. Eintritt 4. III. 1895.

Anamnese: Als Kind stets gesund gewesen. Dezember 1894 Zunahme des Bauches, ohne Schmerzen, erst im Jan. 1895 traten dieselben auf. Periode regelmässig. Keine Tbc. in der Familie.

Status präsens: Mittelgrosse Person. Gut ernährt. Herz und Lungen o. B. Abdomen gewölbt, 84 cm Umfang. In den seitl. Partien gedämpft, in der Mitte tympanitischer Schall. Fluctuation. Palpation nicht schmerzhaft. Urin O. B.

Diagnose: Peritonitis Tbc.

Therapie: 6. III. 1895 Laparotomie. Medianschnitt unterhalb des Nabels. Peritoneum verdickt. Ablassen von 6 L. rotbraunem Ascites. Alle Abdominalorgane sehen wie mit feinkörnigem Sand überstreut aus. Ausspühlen mit heissem sterilem Wasser. Einwirkung von Sonnenlicht.

Verlauf: Nach der Operation tritt wiederum Ascites auf. Patientin fühlt sich wohl und wird am 1. April 1895 gebessert entlassen.

Fall 17. N. A. 22jährige Fabrikarb. Eintritt 12. Mai 1895.

Anamnese: In der Familie keine Tuberkulose. Keine Kinderkrankheiten. Vor 2 Jahren Pleuritis. Seit Frühjahr 1895 Schmerzen im Unterleib, welche periodisch auftreten. Perioden normal.

Status präsens: Mittelgrosse nicht kräftige Person. Lungen und Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, gedämpft von unten bis zum Nabel, darüber tympanitisch, nicht druckempfindlich. Genitalbefund zeigt keine Abnormitäten.

Diagnose: Ovarialcyste oder Bauchfelltuberkulose 15. V. Laparotomie. Es wird ein abgesacktes, tuberkulöses Exsudat entleert. Wenig Knötchen auf der Serosa. Einwirken des Tageslichtes. Etagennaht.

Verlauf: Hie und da noch Schmerzen im Abdomen. Heilung p. p. Hat an Gewicht zugenommen. Abdomen normal. 30. VI. geheilt entlassen. 1901 dauernd geheilt.

Fall 18. B. J. 22jähriger Schuster. Eintritt. 19. III. 1896.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Vor 1 Jahr wurde der Bauch aufgetrieben, was nach 5 Wochen Bettruhe verschwand. Vor 3 Wochen neuerdings Auftreibung des Abdomens, ohne Schmerzen. Starke Abmagerung in letzter Zeit.

Status präsens: Herz und Lungen o. B. Abdomen fassförmig aufgetrieben, gespannt keine Tumoren, 84 cm Umfang, fluctuierend. Dämpfung an den abhängigen Partien.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: 22. III. Medianschnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Peritoneum verdickt mit gelblich weissen Knötchen übersät. Ausspühlung mit reichlich sterilem, 43° warmen Wasser. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Patient nimmt an Körpergewicht zu. Ascites ist nicht mehr aufgetreten. Sieht gut aus, fühlt sich wohl. 2. VI. Geheilt entlassen.

Fall 19. F. J. 19jährige Fabrikarb. Eintritt 8. Juni 1896.

Anamnese: In der Familie Tuberkulose nachweisbar. Periode unregelmässig. Seit einigen Monaten Abdomen grösser geworden, ohne dass Patientin Schmerzen gehabt.

Status: Graziles bleichsüchtiges Mädchen. Herz und Lungen o. B. Abdomen aufgetrieben, 81 cm Umfang. Zwischen Nabel und Symphyse tympanitischer Schall, sonst gedämpft. Linkerseits eine elastisch, feste Resistenz palpabel, von Kindskopfgrösse, reicht bis in die Mitte des Abdomens.

Diagnose: Ovarialcyste oder Tuberkulöse Peritonitis.

Therapie: 9. Juni. 10 cm langer Hautschnitt unterhalb des Nabels. Entleerung mit Fetzen untermischter roter Flüssigkeit. Ausspühlung mit sterilem heissem Wasser. 3fache Etagennaht.

Verlauf: In den nächsten 14 Tagen wird das Abdomen wieder aufgetrieben. Stets Temperaturerhöhung. Appetit schlecht. Anfangs Juli bildet sich in der Narbe eine Kotfistel, aus welcher sich viel Eiter entleert. Patientin kommt immer mehr herunter und stirbt am 31. Juli.

Sektionsbefund: 1. August. Lungen mit Pleuren verwachsen, o. B. Herz ebenfalls. Bauchfell und Därme untereinander verwachsen, morsch. Peritoneum

2 cm verdickt. Im Coecum Perforation eines tuberkulösen Darmgeschwürs in die Bauchhöhle, Leber, Nieren, Milz o. B.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa. Peritonitis septica infolge von Darmperforation.

Fall 20. 30jähriger Landwirt. Eintritt 15. März 1897.

Anamnese: Letztes Frühjahr Pleuritis. Wurde im Oktober 1896 von einem Stier ins Abdomen gestossen, am andern Tage Bauchschmerzen. Abdomen wurde aufgetrieben, druckempfindlich. Pleuritis setzte auch wieder ein. In der Leiste bildete sich ein Zapfen, der Richtung gegen den Hoden hinnahm. Litt früher nie an einem Bruch. Abmagerung von 160 auf 125 Pfund.

Status: Kräftig gebauter Mann. Herz normal. Lungen hinten beidseits mässig gedämpft. Athemgeräusch an der Spitze, feuchtes Rasseln. Abdomen weit aufgetrieben, nicht druckempfindlich, unregelmässige Dämpfung, links von der Mittellinie knollige Tumoren zu fühlen, die sich zur rechten Leiste herabziehen.

Diagnose: Hernia ing. dextra, Tuberkulose des Peritoneums.

Therapie: In CH. Cl. 3 Narcose Laparotomie. Hernienschnitt. Bruchsack stark verdickt, als Inhalt verdicktes Netz, von Bindegewebe durchzogen. Dasselbe wird abgetragen. Peritoneum verdickt mit zahlreichen Knötchen besetzt. Spühlung des Abdomens mit 10—15 L. 43° destillirtem Wasser. Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Nach 14 Tagen muss ein Haematom entleert werden. Wunde granuliert langsam. Ascites tritt nicht mehr auf. Langsame Gewichtszunahme. Schlechter Appetit. Die Tumoren im Abdomen sind nicht mehr deutlich zu fühlen. 26. VII. Patient hat um 25 Pfund zugenommen. Die Tumoren sind nicht mehr zu fühlen. Ascites ist nicht mehr aufgetreten. Gebessert entlassen.

Histologische Diagnose: (Ribbert) Tbc. des Netz.

Fall 21. G. E. 23jährige Landarbeiterin. Eintritt 4. Dezember 1896.

Anamnese: War stets gesund bis vor 10 Wochen, Abdomen schwoll an, Periode verschwand. Keine Schmerzen, kein Fieber. Wenig Urin. Familienanamnese o. B.

Status: Magere Person. Lungengrenzen normal, o, B. Herz o. B. Abdomen kugelförmig aufgetrieben, gespannt 91 cm Umfang. Deutliche Fluctuation, tympanitischer Schall bis zum Nabel, abwärts Dämpfung, Änderung im Lagewechsel.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Laparotomie. 8. XII. Längsschnitt unterhalb des Nabels. Entleerung von 5—10 L. Ascites. Über den Darm und das Peritoneum tuberkulöse Knötchen disseminirt. Ausspühlung mit destillirtem warmen Wasser. Etagennaht. Bis z. 2. I. 97 ist wieder etwas Ascites aufgetreten. Abendtemp. etwas erhöht. Wunde heilt per secundam. Ascites schwindet. Bauch weich. Patientin kann am 23. Februar geheilt entlassen werden. Frühjahr 1906. noch geheilt.

Fall 22. R. H. 27järiger Fabrikarbeiter. Eintritt 28. Juli 1897.

Anamnese: War immer gesund, Leidet seit einem Monat an Athemnot, seit der Bauch rasch angeschwollen ist. Urindrang. Appetitlosigkeit. Durstgefühl. Kein Potus.

Status: Gutgebauter Mann von mittlerer Grösse. Lungen hinten unten rechts Rasselgeräusche, sonst o. B. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben. Nabel

verstrichen. Venen deutlich sichtbar, geschlängelt. Absolut gedämpftes Abdomen, nur beim Nabel tympanitisch, ändert sich etwas bei Lagewechsel. Palpation erschwert. Harn, kein besonderer Befund. Chloride etwas vermindert. Probepunktion ergibt eine rötlich trübe Flüssigkeit mit reichlichen Blutkörperchen und Leucocythen, coagulirt leicht. Spez. Gewicht 1022.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa?

Therapie: 2. VIII. Laparotomie. Unterhalb der Nabels 4 cm langer Schnitt, es wird viel Flüssigkeit entleert. Spühlung 43°, destillirtem Wasser. Peritoneum stark injicirt, doch nirgends Knötchen. Mässige Diurese, während der Heilung p. p. 17. VIII. entleert sich aus 2 Stichöffnungen eine grosse Menge Ascites. Bauchumfang nimmt zu, ebenso die Diurese bis 2500 gr. täglich. Abdomen erreicht einen Umfang von 88 cm. Wunde secerniert etwas. Ascites ist stets wieder aufgetreten. Wird auf die medizinische Abteilung wegen Lebercirrhose transferiert.

Fall 23. P. H. 38jährige Haushälterin. Eintritt 10. April 1895.

Anamnese: Menses mit 15 Jahren, stets schmerzhaft, regelmässig. Seit 2 Jahren Müdigkeit, Schwäche, Unterleibsschmerzen Retroflexio uteri.

Status: Leidend aussehende Patientin. Herz und Lungen o. B. Abdomen weich, nicht schmerzempfindlich. Im rechten und linken Scheidengewölbe fühlt man strangartige Adhæsionen, im hintern Scheidengewölbe einen hühnereigrossen beweglichen Tumor, wahrscheinlich den Uterus.

Diagnose: Retroflexio uteri. Salpingitis et Oophoritis.

Therapie: 11. IV. 1895 Laparotomie. Das Peritoneum, wie Darmserosa von einer Menge kleiner Knötchen übersät. Darm wie Peritoneum wenig verklebt. Wenig Ascites. Tuben rosenkranzförmig. Ovarien vergrössert, werden beidseits entfernt.

Verlauf: Heilung p. p. Abdomen wurde niemehr aufgetrieben. Hat hie und da Bauchschmerzen und Diarrhœ. V. 5. gebessert entlassen. 1898 zeigt sich als völlig geheilt.

Fall 24. K. E. 13jähriger Schüler. Eintritt 7. III. 1898.

Anamnese: In der Familie Tbc. Leidet seit einigen Wochen an aufgetriebenen Abdomen. Ascites, Schmerzen. Patient kommt als Notfall und wird sofort operiert. 7. III. Laparotomie. Entleerung von 8 L. Ascites. Netz ist ein Tumor. Serosa und Peritoneum mit vielen kleinen Knötchen übersäet. Bauchhöhle wird mit 43° destillirtem Wasser ausgespühlt.

Verlauf: Patient geht es nach der Operation gut bis 23. III. Temp. sub normal. Am 23. III. bricht eine Kotfistel durch, aus welcher stets Kot ausfliesst. 5. IV. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Kotfistel die in eine Ileumschlinge führt. Peritonealhöhle verschwunden, nur mächtige Schwarte, die mit den Eingeweiden verwachsen ist. Därme und Omentum ein Tumor mit erbsengrossen, weichen Knötchen bedeckt, morsch. In der Mucosa ebensolche Knötchen. Lungen massenhaft von Tbc. Knötchen durchsetzt.

Fall 25. L. E. 25jähriger Schuster. Eintritt 30. XII. 1897.

Anamnese: Mutter an einer Geburt, Vater an Lungenentzündung gest. Ein Bruder leidet an Fusstuberkulose. War nie krank. Letztes Frühjahr Schmerzen

am rechtsseitigen Rippenbogen, besserten sich. Juni 1897 Zunahme des Abdomens. Druck- und Krampfschmerzen im ganzen Abdomen. Stuhlgang normal, Abmagerung.

Status praesens: Abgemagerter Patient, normales Herz. Ueber der rechten Lungenspitze trockenes Rasseln und Dämpfung, Giemen über der ganzen Lunge. Abdomen mässig aufgetrieben. 81 cm Umfang. Bei Palpation schmerzhaft. Flache Tumoren von verschiedener Grösse sind zu fühlen. Dämpfung im untern Teil des Abdomens, oben tympanitisch. Aenderung bei Lagewechsel.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Ein Versuch mit 8 Tagen Röntgen zeigte keinen Erfolg. 18. I. Laparotomie. Medianschnitt. Entleerung des Ascites. Durchspühlung mit 15 L. destilliertem Wasser.

Verlauf: Abdomen bleibt gespannt bis zum 26. I., von da an es langsam abnimmt. Heilung p. p. Der Allgemeinzustand ist ein wenig guter. Ascites ganz verschwunden. 28. II. gebessert entlassen.

Fall 26. B. A. 17jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 21. VI. 98.

Anamnese: Stets gesund, nichts belastendes in der Familie. Vor 8 Jahren Krämpfe im Unterleib, zugleich Aufgetriebensein des Bauches. Schmerzen dauerten 6 Wochen. Abdomen bleibt gross. Noch nicht menstruirt.

Status: Gut aussehendes Mädchen. Brustorgane o. B. Abdomen gross, nicht schmerzhaft, bei Palpation keine Resistenzen. Percusionsschall wechselnd. Wenig Fluctuation. Vaginal ist ein zum Uterus gehöriger Knoten nachweisbar.

Diagnose: Peritonitis Tbc.? Hæmatometra.?

Therapie: Tägl. Sitzbäder. 8. VII. Diagnosis causa Laparotomie. Serosa und Peritoneum mit vielen kleinen Knötchen übersäet. Wenig Ascites entleert. Abdomen wird mit destillirtem Wasser ausgespühlt. Heilung p. p. Ascites tritt nicht mehr auf. 18. IX. Patientin wird blühend aussehend, und an Körpergewicht zugenommen, geheilt entlassen. Herbst 1906 dauernd geheilt. Menses eingetreten.

Fall 27. B. V. 34jährige Hausfrau.

Leidet seit 6 Wochen an tuberkulöser Peritonitis, wird im Sommer 1898 laparotomirt in sehr kachectischem Zustande. Langsame Heilung. 1906 noch geheilt. Krankengeschichte von B. V. fehlt. Notizen nach Krankenjournal und mündlichen Aussagen des Direktors und der Saalwärterin.

Fall 28. R. V. 34jährige Landarbeiterin. Eintr. 3. Mai 1898.

Anamnese: Patientin war bis vor 2 Jahren immer gesund. Damals konstatirte der Arzt ein Uterusleiden, das durch das Tragen eines Elfenbeinstiftes 1/4 Jahr lang gebessert wurde. Seither aber neuerdings heftiges Brennen und Schmerzen im Unterleib. Starkes Abschwächen und Kachexie. Erbrechen, bald Obstipation, bald Diarrhœ. Menses regelmässig. Im August Bauchfell- und Blinddarmentzündung. Vor 14 Tagen reichlich Eiter im Stuhle.

Status: Abgemagerte Person. Herz und Lungen o. B. Am Abdomen das nicht aufgetrieben ist, kann nichts nachgewiesen werden. Rechts vom zweiten Lumbalwirbel faustgrosse, fluctuirende Geschwulst, über der Nierengegend gelegen. Dieser Abscess wird am 4. V. incidiert und drainiert. 17. V. Abdomen gespannt.

In der Nähe des Ligamentum Pouparti eine Resistenz fühlbar, schmerzhaft auf Druck, hartnäckige Diarrhœn. Hygienische und diätetische Behandlung durch den Monat Juni und Juli hindurch. Keine Besserung. 26. VII. CH. Cl. 3. Narcose. Laparotomie. Es wird Ascites abgelassen und mit ster. dest. Wasser gespühlt. Serosa mit nicht viel grauen Tbc. Knötchen übersäet. 3fache Etagennaht. Heilung p. p. Starke Diarrhoe und Abmagerung. Ueber dem rechten hintern Beckenrand muss am 16. VIII. ein Abscess incidiert werden. Patient macht exitus letalis 19. VIII.

Section: Herz o. B. Im Oesophague multiple tuberkulöse Geschwüre. Beide Lungen an den Spitzen leicht infiltriert, keine Tuberkel. Darmserosa und Bauchfell verwachsen. Die beiden Peritonealblätter mit miliaren kleinen Knötchen übersäet. Milz o. B. Im rechten Leberlappen findet sich eine fluctuirende faustgrosse Geschwulst, welche durch eine Fistel mit dem Abscess über dem Beckenrand communiziert. Nieren, Uterus o. B. Linkes Ovarium tuberkulös entartet. Blasen und Darmschleimhaut von tuberkulösen Geschwüren durchsetzt.

Fall 29. B. R. 7jähriger Schüler. Eintr. 19. IV. 1899.

Anamnese: Knabe war stets gesund. Seit einigen Jahren abgenommen. Seit einigen Wochen nahm Bauch zu, Appetit nahm ab, Abmagerung, Fieber. Diarrhœ. Nicht Tbc. in der Familie.

Status: Blasser Knabe. Herz und Lungen o. B. Bauch aufgetrieben. Nabel vorgewölbt. Rippen gehen nach aussen auseinander. Tympanitischer Schall in der Mitte des Abdomens bis fast zur Symphyse. Die abhängigen Partien gedämpft. Schalländerung bei Lagewechsel.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 22. IV. Operation. Spühlung mit heissem destillirtem Wasser. Auf Serosa und Peritoneum tuberkulöse Knötchen in ungeheurer Menge. Etagennaht. Heilung p. p. Zunahme des Appetits. Vom 10. V. beginnt das Abdomen langsam wieder zuzunehmen. 19. V. Auf Wunsch der Eltern, gebessert, nach Hause entlassen. Gewicht hat zugenommen. Patient sieht gut aus. Ascites nicht wieder aufgetreten.

Fall 30. K. K. 29jähriges Dienstmädchen. Eintr. 31. VIII. 98.

Anamnese: Stammt aus gesunder Familie. War selbst gesund. 1890 an Blinddarmentzündung behandelt. 1892 wegen Blasenbeschwerden. 1893 Blinddarm in Bern entfernt. $^1/_2$ Jahr später rechte Niere samt Nierenleiter wegen Eiterung herausgenommen. 1895 Briden im Abdomen gelöst. Vor 10 Tagen Schmerzen im Abdomen. Unwohlsein, Fieber.

Status: Blasse Patientin. Lunge und Herz o. B. Abdomen mässig aufgetrieben, weich anzufühlen. In der Ileocoecalgegend derbe Resistenz. Fluctuation.

Diagnose: Abgesackter tuberkulöser Abscess.?

Therapie: 7. IX. Operation. Längschnitt rechts, 15 cm lang. Dünndarm mit Knötchen übersäet, das Peritoneum ebenfalls. Im grossen Netz verschiedene Knötchen. Därme untereinander verwachsen. Ausspühlung der Bauchhöhle so gut als möglich mit dest. Wasser.

Verlauf: Wunde heilt schlecht. Abendtemp. immer auf 39°. Es entleert sich aus der Wunde tuberkulöser Eiter. Mitte Dezember haben sich in den

Lungen die Spitzen infiltriert, kein Exsudat. Bis Ende Januar Wunde geheilt bis auf eine kleine Fistel, Temp. stets 39° und darüber. Im März treten Nachtschweisse auf. Obstipation. Im rechten Scheidengewölbe kann Ende April eine Resistenz gefühlt werden. Patient magert ab, Fistel zeigt keine Heilungstendenz. Hat Schmerzen im Abdomen. 27. VIII. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Darmserosa, Peritoneum, Mesenterium massenhaft von tuberkulösen Knötchen durchsetzt. Im Darm tbc. Geschwüre. In der Lunge disseminierte tbc. Herde.

Fall 31. T. G. 24jähriger Müller. Eintr. 8. Febr. 1899.

Anamnese: In der Familie keine Tuberkulose. War selber gesund. Seit November Schmerzen im Leib, nahm immer zu. Seit 10 Tagen fühlt Patient eine Geschwulst im Leibe, die an Grösse zunimmt.

Status praesens: Gut aussehender junger Mann. Auf der rechten Seite des Abdomens, 2 Querfinger unterhalb des Nabels findet sich eine längliche, druckempfindliche Geschwulst, von der Mittellinie nach rechts reichend. Oberfläche grobhöckerig, kein Ascites.

Diagnose: Peritonitis tbc. plastica.

Therapie: 9. II. Laparotomieschnitt in der Medianlinie. Der Tumor gehört den retroperitonealen Lymphdrüsen an. Darmserosa mit Knötchen durchsetzt. Der Tumor wird extirpiert, ebenso 60 cm Dünndarm, dessen Mesenterium zur Tumorexstirpation excidiert worden war. Vereinigung Ende zu Ende. Ausspühlung der Bauchhöhle mit destillirtem Wasser. 10. II. Patient bekommt Durst. Leib wird aufgetrieben. Puls schlechter. 8 Uhr Nachmittags Exitus letalis.

Sektionsbefund: Lungen und Herz o. B. Beginnende Arteriosclerose der Aorta. Die Därme sind verklebt. 20 cm oberhalb der Ileocoecalklappe blaurot verfärbt. Die Darmnaht verhält gut. 8 cm oberhalb von ihr bohnengrosse Oeffnung durch welche $^1/_3$ eines Ascaris herausschaut. Serosa uneben, glanzlos. Faeculent riechende Flüssigkeit im Abdomen.

Fall 32. Z. M. 9jährige Schülerin. Eintr. 30. Mai 1900.

Anamnese: Anfangs Winter wurde Bauch grösser. Es plätscherte. Diarrhœn. Familie gesund.

Status: Kind mit ordentlichem Aussehen. Herz und Lungen o. B. Bauch stark aufgetrieben, Dämpfung unregelmässig, bei Lagewechsel verändert, nirgends druckempfindlich. Fluctuation. Plätschern.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 1. IV. Operation. Chloroformnarcose. Schnitt 10 cm unterhalb des Nabels, ca. 7 cm lang. Knötchen auf Serosa. Es entleert sich wenig gelblicher Flüssigkeit. Ausspühlung mit warmen sterilem Wasser. Etagennaht.

Verlauf: Reactionsloser Verlauf. Abdomen immer noch aufgetrieben, in den abhängigen Partien gedämpft. Allgemeinbefinden gut. Heilung p. p. 16. VI. Kind geheilt entlassen, der Umfang des Abdomens hat abgenommen.

Fall 33. W. L. 17jährige Fabrikarbeiterin. Eintr. 29. VI. 1899.

Anamnese: Nichts in der Familie. Nie krank. Seit dem 13. Jahre regelmässig menstruirt. Seit Neujahr 1899 Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft. Menses ausgeblieben.

Status: Blasses Mädchen. Temp. u. Puls normal. Herz und Leber o. B. Atheingeräusch der Lungen etwas verschärft. Abdomen aufgetrieben, ohne Schmerz palpabel. Fluctuation. Dämpfung in den seitlichen Partien, Mitte tympanitisch. In der Höhe des Nabels 25 cm langer armdicker Tumor. Virgo, rectal nichts nachzuweisen.

Diagnose: Tbc. des Netzes und des Peritoneums. 30. VII. Laparotomie. Spühlung mit aqua dest. Peritoneum mit Unmasse von Tuberkeln übersäet, namentlich Uterus und Ovarien. Das Netz wird von tuberkulösem Tumor eingenommen. Etagennaht. Heilung p. p. Bis zum 21. VIII. hat sich trotz gutem Allgemeinbefinden bedeutend Ascites gebildet. 30. VIII. Erneute Laparotomie. Abl. von 4 L. Ascites. Auf der Serosa finden sich weniger tbc. Knötchen als bei der ersten Operation. Die verdickten fluctuirenden Tuben werden excidiert. Spühlung mit acqua dest. Etagennaht.

Verlauf: 24. IX. entleert sich aus der Wunde, nachdem die Temp. stets über 38° gewesen ist, blutig eitrige Flüssigkeit. Bis zum 16. X. hat sich eine Bauchhöhlenfistel gebildet, woraus Netz abgestossen wird. Magert stark ab. Stetige Sekretion aus der Bauchwunde, dieselbe heilt bis zum 30. III. 1900, an welchem Tag Patientin geheilt entlassen wird. 9. XI. 1904 Eintritt wegen Narbenhernie, die seit $1^1/_2$ Jahren besteht.

Status: Sieht vorzüglich aus, Lungen und Herz o. B. Abdomen weich, kein Tumor. Bei der am 11. vorgenommenen Hernienoperation wird ein verwachsener Netzklumpen exstirpirt. Därme und Peritoneum vollständig glatt und glänzend.

Histologischer Befund: (Path. Inst. Zürich) Von tbc. Knoten finden sich keine Spuren, nur degenerirendes Fettgewebe und reactive Bindegewebswucherung.

Fall 34. M. E. 29 jährige Arbeiterin. Eintritt 10. Mai 1900.

Anamnese: Familie gesund. War selbst gesund. Seit Neujahr Leibschmerzen, die als Influenza gedeutet wurden. Schmerzen nahmen zu, wurden heftig, besonders nach dem Essen. Seit März Erbrechen. Obstipation und Diarrhoe. Menses o. B.

Status: Abgemagerte Person. Atheingeräusch abgeschwächt. Herz o. B. Leib mässig aufgetrieben. Gurren bei Palpation. Leib weich und eindrückbar. In der Ileocoecalgegend Resistenz, die empfindlich ist, wahrscheinlich Darmschlingen.

Diagnose: Appendicitis.?

Therapie: Flüssige Diät. Bettruhe, Eisbeutel. Am 16. mehrmaliges heftiges Erbrechen. Blut im Stuhl. Ileuserscheinungen. Daher am 18. Operation. Schrägschnitt rechts. Darmschlingen miteinander verwachsen. Von einer schwartigen Membran überzogen. Appendix wird nicht gefunden. Schwarten werden entfernt. 3 fache Etagennaht.

Verlauf: Hie und da Erbrechen. Schmerzen. Wenig Wind und Stuhlgang. Nach 8 Tag. norm. Wind und Stuhlg. Heilg. p. p. Nährclystire, 29. V. wiederum Erbrechen. Hungergefühl. Nahrung per os. Langsame Besserung. 4. VI. Es bildet sich plötzlich eine Darmfistel. 15. VI. Laparotomie um das Convolut der Därme durch eine Enteroanastomose auszuschalten. Medianschnitt. Man gelangt

direkt statt ins Peritoneum ins Colon transversum. Es besteht keine Höhle mehr. Darm morsch muss an 4 Orten genäht werden. Fistel geht ins Colon ascendens. Drainage des Colon transversum nach aussen. Etagennaht. Patientin erholt sich ziemlich von der Operation. Stetiges Erbrechen. Fæculente Sekretion aus der grossen Bauchdarmfistel. Appetit nimmt ab. Abmagerung zum Skelet. Wird am 29. VI. von ihrem Leiden erlöst.

Sektionsbefund: Lunge mit Thorax verwachsen. Auf Schnitt sind beide Lungen o. B. Leber fettig degenerirt, Abdomen von Symphyse bis zum Nabel offen. Sämtliche Därme zu einem Klumpen verwachsen, vom Netz überdeckt. Die Därme können nicht isolirt werden. Schleimhaut o. B. Darmserosa massenhaft mit grauen Knötchen übersäet. Tuben ebenfalls tuberkulös. Zwischen den Därmen finden sich mehrere Abscesse. Ovarien tuberkulös.

Fall 35. St. A. 2 jähriges Kind. Eintr. 24. Nov. 1900.

Anamnese: Erblich belastet. Abdomen im Sommer aufgetrieben, Abmagerung, Abnahme des Appetites. Erbrechen. Herz o. B. Lungen rauhes Athmen und Rhonchi. Abdomen maximal aufgetrieben, glänzend, Fluctuation. Man spührt in der Bauchhöhle Tumoren von verschiedener Grösse, druckempfindlich.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Medianschnitt, 27. XI. Entleerung von sanguinolenter Flüssigkeit. Ausspühlung mit dest. Wasser. Dabei zeigt sich, dass die Tumoren mit Darm und allen Bauchorganen verwachsen und bösartiger Natur sind. 3 fache Etagennaht. $^1/_2$ Stunde post. op. exitus.

Histologische Untersuchung: (Path. Inst. Zürich) ergibt ein Lymphosarcom welches von den retroperitonealen Lymphdrüsen ausgeht.

Fall 36. C. F. 27 jährige Hausfrau. Eintr. 8. Apr. 1900.

Anamnese: Litt früher an spina ventosa. Erkrankte Ende Januar an perityphlitis-ähnlicher Erscheinung, welche in 3 Wochen ablief. Dann plötzlich wurde der Bauch aufgetrieben und trat Erbrechen ein, Schmerzen im Abdomen. Es bildete sich ein Exsudat bis in die Mitte des Abdomens. Obstipation. Stammt aus tuberkulöser Familie.

Status: Herunter gekommene Frau. Lungen o. B. Herz an der mitralis systolisches Geräusch. Abdomen mässig aufgetrieben. Bauchdecken leicht gespannt. Im linken Hypogastrium Dämpfung, dort ist eine Resistenz zu fühlen. Abdomen leicht druckempfindlich, keine Fluctuation. Die Peristaltik kann ausgelöst werden und sieht man dieselbe bis zu Ileocoecalgegend, hier scheint ein Hindernis zu sein.

Diagnose: Chronischer Ileus.

Therapie: Diät. Eisblase auf Magen, trotzdem stetes Erbrechen, wenig Stuhl.

Operation: 10. IV. Nach den ersten Narcosezügen nach 5 cm^3. Chloroform Exitus letalis, trotz Tracheotomie und Wiederbelebungsversuchen.

Section: Bei Eröffnung des Abdomens Entleerung von 150 cm^3 Ascites. Zahlreiche Adhæsionen, massenhaft Tuberkel. Drüsen geschwellt. Der Dickdarm wird von einer Bride, die vom Dünndarm ausgeht, partiell occludiert. Dünndärme zu einem Convolut zusammen gewachsen. Die übrige Section ergibt

Pleuritis adhaesiva dextra. Braune Atrophie und fettige Degeneration des Herzens, Atherom der Aorta, Miliartbc. der Milz und Leber und der rechten Salpinx. Tuberkel in beiden Ovarien. Nephritis parenchymatosa simplex. Im Chloroform nichts nachzuweisen.

Fall 37. D. A. 17jähriges Mädchen. Eintritt 14. Mai 1900.

Anamnese: Mutter an Lungenkrankheit gest. Eine Schwester an Drüsentbc. krank, Vor 5 Wochen nahm Patientin an Umfang zu, Schmerzen im Leibe, Obstipation.

Status: Grazile Person. Auf den Lungen beidseits vorn und hinten Dämpfung, kein Rasseln. Vesiculärathmen. Herz verschoben, sonst o B. Abdomen aufgetrieben. Dämpfung in den abhängigen Partien, beim Nabel tympanitischer Schall; Wechsel der Dämpfung bei Lagewechsel, Fluctuation. Kein Tumor, Urin o. B.

Diagnose: Peritonitis tbc. Pleuritis exsudativa.

Therapie: Laparotomie 19. V. Alle Därme liegen gegen das Zwerchfell. Bauchfell verdickt, Knötchen. Entleerung von Ascites. Spühlung mit aqua dest, 3fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. In den ersten 8 Tagen tritt wieder etwas Ascites auf. Temp. stets afebril. Leib immer noch etwas aufgetrieben, an einzelnen Stellen leichte Dämpfung. Subjektives Wohlbefinden. Zunahme des Gewichts. Langsame Heilung der Wunde, keine Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit. 26. VI. Geheilt entlassen. 1905 dauernd geheilt. Wurde an einer Narbenhernie op. wobei sich das Bauchfell vollständig glatt erwies und histologisch nichts mehr nachzuweisen war.

Fall 38. H. F. 28jährige Landarb. Eintritt 24. August 1900.

Anamnese: Familie gesund. Litt im 15. Jahre an Darmentzündung. Winter 1899 an Bauchfellentzündung, seither Abmagerung und Abnahme des Körpergewichts. Im Sommer periodische Schmerzen. Erbrechen. Menses o. B.

Status: Mittelgrosse magere Person. Lungen und Herz o. B. Abdomen prall gespannt, links derbe Resistenz, Dämpfung. Knoten sind durchzufühlen, nicht druckempfindlich. Vaginal Uterus und Adnexe in Schwarten verwachsen. Exsudat in den Parametrien.

Diagnose: Parametritis tbc.

Therapie: Glycerintampon. Bettruhe. Eisblase, Opium. Pinselung des hintern Scheidegewölbes mit Jodtinkt. Unter dieser Behandlung bessert sich das Befinden etwas.

Operation: 9. X. Das Peritoneum mit Knötchen von versch. Grösse übersät, ebenso der Darm. Organe untereinander verwachsen, Spühlung mit aqua dest. Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Das Abdomen wird in den ersten 8 Tagen leicht aufgetrieben. Es tritt eine Pleuritis ein. Hie und da Stuhlverhaltung. 12. XI, Geheilt entlassen. Leib weich, nicht mehr druckempfindlich, Resistenz fühlbar. 1905 geheilt.

Fall 39. O. P. 22jährige Landarb. Eintritt 24. II. 1902.

Anamnese: Mutter an Tbc. gest. Seit November 1901 Auftreibung des Abdomens, Schmerz im Leib. Obstipation.

Status präsens: Guter Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B. Abdomen aufgetrieben. Keine Dämpfung, kein Ascites. Reponible Netzhernie am Nabel, dort im Abdomen ein Knoten fühlbar. Vaginal nichts nachzuweisen.

Diagnose: Hernia umbilicalis. Peritonitis tbc.

Therapie: 3. III. Operation. Ein tuberkulöser Netztumor von Nussgrösse wird entfernt. Die Hernie radikal operiert, Abdomen gespühlt. Auf der Serosa wenig Tuberkel. 23. III. geheilt entlassen.

Fall 40. Z. A. 20jähriger Mann. Eintritt 14. I. 1901.

Anamnese: Eine Schwester lungenleidend. Nov. 1899 Schmerzen im Magen, Erbrechen, dann Schmerzen im Abdomen. Diarrhœ. Kollern im Leibe. Innere Behandlung 6 Wochen nutzlos

Status präsens: Mageres Individuum. Herz o. B. Athemgeräusch verschärft. Kein Ascites. Abdomen gespannt, tympanitisch. In der Ileocoecalgegend Resistenz, ebenso um den Nabel. Urin 1,2‰ Eiweis, vermehrt.

Diagnose: Peritonitis tbc., Nephritis parenchymatosa.

Therapie: Laparomie 17. I. Peritoneum überall fest verwachsen. Knotenbildung. Spühlung mit dest. Wasser.

Verlauf: Heilung mit leichter Retention in der Wunde. 25. II. wird Pat. gebessert, auf die innere Abteilung wegen Nephritis transferiert.

Fall 41. H. M. 13jährige Schülerin. Eintritt 13. VI. 1901.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Seit ½ Jahr aufgetriebener Bauch, Schmerzen, innere Behandlung erfolglos. Leidet seit 5 Wochen an Husten mit dickem Auswurf.

Status: Blasses schlecht ernährtes Mädchen. Lungen teilweise gedämpft. Rasselgeräusche, Bronchialathmen. Abdomen aufgetrieben, tympanitischer Schall, am Nabel erhöhte Resistenz, gedämpft in den abhängigen Partien. Bei Lagewechsel Aenderung der Dämpfung. Nabelhernie.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Operation 20. IV. Laparotomie unterhalb des Nabels. Peritoneum und Darmserosa vollständig miteinander verwachsen, mit Knötchen übersät. Bauchhöhle kann nicht eröffnet werden. 3fache Etagennaht,

Verlauf: Heilung. Nimmt an Gewicht zu. Abdomen leicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. 7. VII. Gebessert entlassen.

Fall 42. L. R. 24jährige Fabrikarb. Eintritt 27. Mai 1902.

Anamnese: In letzter Zeit Zunahme des Abdomens und Schmerzen daselbst. Hereditär nicht belastet. Idiotin.

Status: Graziler Bau. Herz und Lungen o B. Struma. Abdomen aufgetrieben. Dämpfung in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel. Kein Schallwechsel bei Lagewechsel, keine Fluctuation. Vaginale Resistenz in beiden Scheidengewölben.

Diagnose: Ovarialtumor, oder Peritonitis tbc.

Therapie: 13. VI. Laparotomieschnitt unterhalb des Nabels. Peritoneum und Serosa unter einander verwachsen, mit Knötchen übersät. Stumpf wird keine Bauchhöhle gefunden.

Verlauf: Heilung p. p. Keine Beschwerden im Abdomen. Sieht gut aus, Körperzunahme. 5. VII. wird geheilt entlassen

Fall 43. W. A. 28jährige Hausfrau, Eintritt 3. II. 1903.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. 3 gesunde Kinder. Menses in letzter Zeit stark. Nov. 1902 Schmerzen im Abdomen, Athembeschwerden, dann Grösserwerden des Abdomens. Appetitlosigkeit.

Status: Kräftig gebaut, abgemagert. Lungenspitzen verschärfter Athem, Rasselgeräusche. Herz: beschleunigte Aktion, sonst o. B. Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft, Dämpfung in den abhängigen Partien, deutliche Fluctuation. Dämpfungswechsel. Abdomen nicht druckempfindlich, keine Tumoren. Urin o. B. Im Douglas sind vaginal derbe Stränge nachzuweisen.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 4. III. 1903 Laparotomie unterhalb des Nabels. Es entleert sich reichlich Exsudat. Därme, Uterus, Adnexe mit tbc. Knötchen übersät. Ausspühlung mit sterilem Wasser.

Verlauf: Heilung p. p. Pat. fühlt sich sehr viel besser. Es ist auch nur ein geringes Exsudat aufgetreten, welches ganz verschwindet. 25. II. Pat. wird geheilt entlassen.

Fall 44. L. L. 23jähriger Landwirt. Eintritt 29 IX. 1903.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Vor 3 Jahren Lungenkatarrh. Dezember 1902 Bauchschmerzen, Zunahme des Abdomens. Februar 1903 Pleuritis exsudativa. Gewichtsabnahme. Seit Januar 1903 Auftreibung der Abdomens. Innere Behandlung erfolglos.

Status: Bleicher schlanker Mann. Lungenspitzen: verschärftes Athmen, Lungen sonst o. B. Herz o. B. Abdomen leicht aufgetrieben, in den obern Partien tympanitischer Schall. Wenig Erguss. Kleine Verhärtungen leicht durchfühlbar.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Operation 1. X. Längsschnitt unterhalb des Nabels. Es entleert sich kein Exsudat. Därme verwachsen. Unter dem rechten Hypochondrium findet sich eine abgeschlossene Höhle. Peritoneum nicht mit tbc. Knötchen bedeckt Spühlung mit sterilem Wasser.

Verlauf: Heilung p. p. Leichte Diarrhœ. Appetit nimmt zu, ebenso Gewicht. 20. X. wird geheilt entlassen.

Fall 45. B. R. 21jähriges Dienstmädchen. Eintritt 5. I. 1904.

Anamnese: Nicht hereditär belastet. Machte als 8jähriges Kind eine Bauchfellentzündung durch, sonst immer gesund. Menses regelmässig. Seit Dezember 1903 Bauchschmerzen, dann wurde der Leib aufgetrieben. Abnahme der Kräfte. Obstipation und Diarrhœ.

Status: Blasse gut ernährte Person. Herz .und Lungen o. B. Abdomen stark kugelig aufgetrieben, gespannt 91 cm Umfang Tympanitischer Schall um den Nabel. Freier Erguss nachweisbar. Dämpfungsgrenze ändert sich bei Lagewechsel. Temp. 38,3.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 25. I. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels. Entleerung von einigen L. Ascites. Spühlen mit dest. Wasser. Peritoneum und Darmserosa mit Knötchen übersät. 3fache Etagennaht.

Verlauf: In den ersten 8 Tagen bildet sich wieder Ascites. Temp. stets erhöht. Schmerzen im Abdomen, Appetit nimmt ab. Erbrechen, Abmagerung. Es bildet sich in der linken Seite ein Tumor, schmerzhaft. Punktion ergibt kein Eiter. Pat. wird stets decrepider. Ungeheure Schmerzen. 11. IV. Exitus.

Section: Brustorgane o. B. Sämtliche Därme sind zu einem Convolut verklebt. Auf der Serosa alte und frische Knötchen. Im Douglas dünnflüssiger Eiter.

Fall 46. V. T. 31jährige Hausfrau. Eintr. 19. X. 1903.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Ein Kind von ihr leidet an Lungentbc. War stets gesund. Im Herbst Schmerzen im Abdomen rechts unten. Leib nahm an Umfang zu. Pat. magerte ab, Nachtschweisse.

Status: Sehr magere Frau. Lungenspitzen: Schall verkürzt. Athemgeräusch verschärft, Rasselgeräusche. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben und gespannt. Freier Erguss. In der Scheide rechts eine druckempfindliche Resistenz zu fühlen.

Diagnnse: Peritonitis tbc.

Therapie: 22. V, Operation. Peritoneum mit Knötchen von versch. Grösse dicht besetzt. Es entleert sich ein klares Exsudat. Ausspühlung mit sterilem, heissen Wasser.

Verlauf: Heilung p. p. Sie macht noch eine linksseitige Pleuritis durch. Fühlt jedoch von Seiten des Abdomens keine Beschwerden mehr. 17. VII. Geheilt entlassen.

Fall 47. G. R. 17jähriger Fabrikarb. Eintr. 18. II. 1903.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Als Kind häufig krank. Vor Neujahr Bauchschmerzen, Blinddarmentzündung. Im Jan. entstand eine Pleuritis. Probepunktion: seröse Flüssigkeit.

Status: Schmächtiger junger Mann. Rechte Lungenspitze gedämpft. Verschärftes Exspirium. Links: Rasselgeräusche und Bronchialathmen. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, auf den Seiten gedämpft, nicht druckempfindlich. In der Ileocoecalgegend druckempfindlicher Tumor. Febr. Temp.

Diagnose: Peritonitis tbc. oder Appendicitis chronica.

Therapie: Priessnitzumschläge. Salicyl. Unter dieser 3 Wochen durchgeführter hygienisch diätetischer Behandlung ändert sich der Zustand des Pat. nicht. Daher 16. III. Laparotomie unterhalb des Nabels. Man gelangt in keine Bauchhöhle. Därme mit Peritoneum überall fest verwachsen. Kein Erguss. 3 fache Etagennaht.

Verlauf: Pat. fühlt sich wohler. Meteorismus hat abgenommen. Temp. sind nach der Operation sofort gefallen. Er wird am 7. IV. gebessert entlassen.

Fall 48. St. A. 18jähriger Fabrikarb. Eintr. 19. III. 1903.

Anamnese: Stammt aus tuberkulöser Familie, war aber stets gesund. Seit letztem Neujahr Appetitlosigkeit, Müdigkeit. Abdomen wurde aufgetrieben. Schmerzen im Bauch.

Status: Beschränkter magerer Pat. Lungenspitze gedämpft. Rasselgeräusche. Bronchialathmen. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben. Tympanitischer Schall. Auf Palpation nicht druckempfindlich, keine Tumoren zu fühlen.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Operation 23. III. Schnitt unterhalb des Nabels. Es entleert sich keine Flüssigkeit. Alle Därme sind verwachsen. Serosa und Peritoneum

verdickt, mit Knötchen übersät. Adhäsionen werden gelöst und es wird so gut als möglich mit dest. Wasser gespühlt. Nach der Operation sinkt die Temp. sofort. Es bildet sich jedoch eine Darmkotfistel welche immer grösser wird. Unter zunehmendem Marasmus macht Patient am 23 IV. Exitus. Sektion verweigert.

Fall 49. Sch. M. 25jährige Fabrikarb. Eintritt 7. XII. 1903.

Anamnese: Nicht hereditär belastet. Machte vor 3 Wochen eine Pneumonie durch. Menses regelmässig. Seit 4 Monaten schwach seit einigen Wochen Auftreibung des Leibes, hie und da Schmerzen daselbst.

Status: Guter Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B. Abdomen kugelig aufgetrieben, gedämpfter Schall in den seitl. Partien, in den obern tympanitisch. Freier Erguss nachweisbar. Vaginal nihil.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 8. XII. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels. Es entleert sich eine grosse Menge grünlich-gelber Flüssigkeit. Peritoneum dick mit Knötchen besetzt. Spühlen mit aqua dest.

Verlauf: Leichtes Aufgetriebensein des Abdomens. Nimmt an Gewicht zu, fühlt sich wohl. 3. I. 1904 wird geheilt entlassen. 1906 noch geheilt.

Fall 50. St. V. 13jähriges Mädchen. Eintr. 16. II. 1904.

Anamnese: Seit Anfangs Winter Zunahme des Abdomens. Brechen. Abmagerung, hohe Temperatur.

Status: Schwächliches Kind. Herz und Lungen o. B. Abdomen stark aufgetrieben, 76 cm Umfang, in den abhängigen Partien Dämpfung. Aenderung derselben bei Lagewechsel. Bauchdecken stark gespannt, lassen nichts durchpalpieren. Temp. subfebril.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 19. II. Operation. Durchspühlen des Abdomens mit 10 L. sterilem Wasser. Nach der Operation Schmerzen. Temp. afebril. Fühlt sich wohl. Abdomen nimmt in den ersten 3 Wochen etwas zu. Heilung p. p. Temp. steigert sich auch etwas. 16. IV. wird Pat. bei gutem Allgemeinstatus gebessert entlassen. 1905 noch geheilt.

Fall 51. K. W. 47jährige Händlerin. Eintr, 21. IV. 1904.

Anamnese: Im letzten Herbst Obstipation. Schmerzen im Abdomen. Ende Jan. Schmerzen in der Nabelgegend. Diarrhœ. Abdomen aufgetrieben. Bessert sich etwas, jedoch immer noch Beschwerden. Schmerzen nehmen zu. Hereditär nicht belastet.

Status: Gut ernährte Person. Rechte Lungenspitze gedämpft, feuchte Rasselgeräusche, verschärftes Athemgeräusch, linke Spitze weniger. Abdomen aufgetrieben, unterhalb des Nabels gedämpft, oberhalb tympanitisch, links davon diffuse Resistenz. Im linken Parametrium ein freibeweglicher Tumor fühlbar.

Diagnose: Peritonitis tbc. 21. IV. Laparotomie. Peritoneum schwer zu eröffnen. Därme untereinander verwachsen. Serosa mit zahlreichen Knötchen besetzt. Kein Ascites. Spühlung unmöglich. 3 fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Fühlt sich sehr wohl. Alle Beschwerden geschwunden. Zunahme des Appetites und des Gewichts. 15. IV. 1904 geheilt entlassen. Am 13. Juni 1907 an einer Narbenhernie operiert. Das Peritoneum glatt und glänzend.

Fall 52. F. A. 7 jähriger Knabe. Eintr. 17. III. 1904.

Anamnese: Ist vor einem Jahr erkrankt. Keine weitere Anamnese aufnehmbar.

Status: Schmächtiges Kind. Herz und Lungen o. B. Abdomen aufgetrieben. Rippen gehen auseinander. Bewegl. Erguss. Keine Resistenzen. In der linken Scrotalhälfte findet sich ein cytischer, transparenter Tumor, ein kleinerer Tumor dahinter, schmerzhaft. Samenstrang verdickt.

Diagnose: Peritonitis tbc. Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens. Hydrocele communicans.

Therapie: 20. II. Operation Exstirpation von Hoden und Nebenhoden. Eröffnung des Peritoneums im Leistenring. Ablassen des Exsudates und Spühlung der Bauchhöhle mit heissen, sterilem Wasser.

Verlauf: Heilung p. p. Es bildet sich wiederum etwas Ascites, der aber spontan schwindet. 24. IV. geheilt entlassen.

Fall 53. M. M. 61 jährige Hausfrau. Eintr. 14. IV. 190à.

Anamnese: War früher gesund. Seit einem Jahr Schmerzen im Abdomen, Aufgetriebensein. Fieber. Erbrechen.

Status: Schlecht aussehende Frau. Temp. 38, Puls 120. Abdomen stark aufgetrieben, in der Mitte fühlt man einen weichen Tumor, in den abhängigen Partien schmerzhaft.

Diagnose: Peritonitis. ?

Therapie: Operation 16. IV. Schnitt unterhalb des Nabels, sofort entleert sich eitrige, fibrinreiche Flüssigkeit, kollosaler Gestank. Spühlung des Abdomens mit sterilem Wasser. Därme sind fest miteinander verklebt, bilden ein mächtiges Convolut. Drainage der Bauchhöhle. Täglich entleert sich massenhaft stinkender Eiter. Pat. macht am 5. V. exitus letalis.

Sektion: Abgemagerte Frau. Bauchdecken vereitert. Lungen in den Oberlappen tbc. Processe. Därme sämtliche verklebt. Bauchfell in kleinen Becken schmutzig schwarz, mit tbc. Knötchen besetzt. Im untern Ende des Ileums Perforationsstelle in einem tuberkulösen Darmgeschwür.

Fall 54. D. R. 6 jähriger Knabe. Eintr. 31. X. 1905.

Anamnese: War in den letzten 2 Monaten abgemagert, kränklich. Abdomen wurde stark aufgetrieben, druckempfindlich. Hereditär nicht belastet.

Status: Sehr schlecht ernährter Knabe, elendes Aussehen. Lungen u. Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben, auf Druck schmerzhaft. Fluctuation. Aenderung der Dämpfung bei Lagewechsel, knollige Tumoren sind im Abdomen deutlich durchzufühlen.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: Er wird $1^1/_2$ Monat mit Röntgen behandelt, doch ohne Erfolg. 21. XII. Laparotomie. Das ganze Abdomen ist mit harten Knoten angefüllt. Spühlung mit destillirtem Wasser. 3 fache Etagennaht. 27. XII. Unter zunehmenden Kräfteverfall stirbt Pat.

Sektion: Ergibt einen Tumor ausgehend von der retroperitonealen Lymphdrüsen, der das Ileum an einer Stelle fest umschliesst und so eine jauchige Höhle bildet.

Hist. Diagnose: (Path. Inst. Basel.) Lymphosarcom.

Fall 55. 47jährige Hausfrau. Eintr. 1. II. 05.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Selbst gesund. 3 normale Geburten. Vor 6 Wochen wechselnde Schmerzen im Abdomen, Obstipation, Diarrhœ. Seit 9 Tagen ist das Abdomen aufgetrieben. Menses o. B. Wegen Prolaps trug sie ein Pessar.

Status: Bleiche Frau. Herz und Lunge o. B. Abdomen aufgetrieben. Deutliche Darmschlingen fühlbar, nicht schmerzhaft. Keine Fluctuation. Vaginal und anal o. B.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 4. II. Laparotomie. Ziemlich viel Exsudat im Abdomen. Peritoneum uud Serosa ausgedehnt mit Tuberkeln übersäet. Resektion des verdickten Appendix. Ausspühlung der Bauchhöhle mit sterilem Wasser.

Verlauf: 6. II. macht Patientin plötzlich Exitus.

Sektion: Ausgedehnte Tbc. mit reichlich Adhærenzen im Abdomen. Diffuse citrige Peritonitis infolge Perforation der Cœcums in der Nähe der Operationsstelle.

Fall 56. F. A. 15jähriges Mädchen. Eintritt 13. III. 1906.

Anamnese: Litt im Februar 1906 an Perityphlitis mit Schmerzen im Abdomen. Besonders beim Wasserlösen.

Status: Grazil gebautes blasses Mädchen. Herz und Lungen o. B. Abdomen flach, nicht aufgetrieben, kein Erguss. Bauchdecken rechts gespannt, Ileocoecalgegend gedämpft, ziemlich stark druckempfindlich. Keine Fluctuation. Temp. normal.

Diagnose: Perityphlitis chronica.

Therapie: Bettruhe Diät. Infiltration geht zurück. Temp. normal. Kein Erguss. Keine Dämpfung, keine Knoten fühlbar. Nur stets Schmerzen beim Wasserlösen.

27. III. *Operation*: Schnitt in der Appendixgegend. Peritoneum mit Knötchen und Knoten übersät. Appendix nicht zu isoliren. Ausspühlung mit sterilem Wasser, 3fache Etagenaht.

Verlauf: Heilung p. p. 14. IV. Pat. geheilt entlassen, hat keine Schmerzen mehr. Abdomen o. B.

Fall 57. H. S. 27jährige Hausfrau. Eintr. 5. VI. 1905.

Anamnese: Erkrankte vor 3 Monaten mit Bauchschmerzen, Diarrhoe und Appetitlosigkeit. Im April nahm der Bauch an Umfang zu. 2 normale Geburten. Menses regelmässig. Vor 2 Jahren Brustfellentzündung. Mutter an Peritonitis gest.

Status: Kräftige Frau. Lungen und Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben, 82 cm Umfang. Bewegl. Ascites. Keine Tumoren. Vaginal nichts nachzuweisen.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 6. VI. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels. Peritoneum mit tbc. Knötchen stark besetzt. Geringes Exsudat. Ausspühlung mit 10 L. sterilem Wasser. Athmung wird schlecht. Künstliche Athmung. Herzmassage. Exitus post. operationem.

Sektionsbefund: Beide Lungenspitzen tuberculös. Das ganze Bauchfell mit Knötchen übersät. Tuben verdickt, tuberculös. Uebrige Organe o. B. Chloroformtod.

Fall 58. S. A. 32jähriger Schuster. Eintr. 29. VI. 1904.

Anamnese: Vor 2 Jahren Schmerzen in der Ileocecalgegend, Obstipation. Diese Schmerzen traten periodisch 6 Tage lang auf. Windverhaltung, Erbrechen, Hereditär nicht belastet.

Status praesens: Schlecht ernährter Mann. Lungen und Herz o. B. In der Ileocecalgegend nichts nachweisbar. Hernia inguinalis sinistra reponibilis, kein Ascites.

Diagnose: Hernie. Perityphlitis.

30. VII. *Therapie*: Radicaloperation der Leisten hernie nach Bassini. Dann Schnitt zur Resection des Processus vermi-formis, dabei zeigt sich das Coecum und die umliegenden Därme mit Tbc. Knötchen übersät. Der Processus liegt in Verwachsungen, so dass er nicht entfernt werden kann. Entleerung eines kleinen Exsudates. Spühlung mit 10 L. sterilem Wasser. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Es bildet sich wieder ein Exsudat in der Bauchhöhle. Heilung p. p. Es bildet sich in der Perityphlitisnarbe eine kleine seröse secernierende Fistel. Ascites verschwindet. 19. VIII. wird Pat. auf Verlangen ungebessert entlassen. 13. II. 1906 Wiedereintritt.

Status: Lungenspitzen relativ gedämpft. Rasselgeräusche. In den beiden Narben haben sich Bauchbrüche gebildet, ebenso, gering secernierende tuberculöse Fisteln.

Therapie: Trockene Verbände. Nach 3 Sitzungen Röntgen starke Rötung der Fistel. Es bildet sich eine Pleuritis. sinistra. 26. III. Nachdem sich beide Fisteln geschlossen haben, Radicaloperation beider Narbenhernien, wobei das Peritoneum sein früheres Aussehen zeigt. Drainage.

Verlauf: Die Wunden heilen sehr langsam, eitern stets etwas. 26. Nov. wird Pat, auf Verlangen ungeheilt entlassen.

Fall 59. K. E. 16jährige Fabrikarb. Eintr. 11. Juli 1905.

Anamnese: Litt im letzten Winter an Influenza. Zeitweise Schmerzen und Uebelkeit. In den letzten Tagen Zunahme des Abdomens, konnte die Kleider nicht mehr schliessen. Vater tuberculös erkrankt.

Status: Graziles Mädchen. Temp. 39,2. Lungen rechte Spitze infiltriert. Rasselgeräusche Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben, Abdomen gespannt, 79 cm Umfang. Druckempfindlich, freies Exsudat.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 14. IV. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels. Es entleert sich viel seröse Flüssigkeit im Stuhle. Netz und Darm bilden mehrere harte Klumpen. Ausspühlung mit 10 L. sterilem Wasser. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Im Anfang etwas Schmerzen. Heilung p. p., doch hält Narbe in infolge Aufgetriebensein des Bauches nicht. Sekundärnaht. Mädchen nimmt langsam an Gewicht zu, sieht gut aus. 28. IX. geheilt entlassen.

Fall 60. H. L. 24jährige Glätterin. Eintr. 22. Dez. 1905.

Anamnese: Litt an Verdauungsstörungen. Seit 3—4 Monaten Blut im Stuhl, kein Appetit. Innere Behandlung erfolglos. Hereditär nicht belastet. Litt schon an Drüsen.

Status: Magere Person. Am Hals Operationsnarbe. Lunge abgeschwächtes Atmen, Spitzen leicht gedämpft. Herz o. B. Abdomen gleichmässig aufgetrieben. Dämpfung unterhalb des Nabels in den abhängigen Partien. Aenderung der Dämpfung bei Lagewechsel. Palpation nicht schmerzhaft. Keine Tumoren.

Diagnose: Peritonitis tbc.

Therapie: 23. XII. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels. Entleeruug von sehr viel klarer Flüssigkeit. Därme mit Tuberkeln übersät. Oben in der Bauchhöhle finden sich mehrere grosse Knoten. Ausspühlen mit sterilem Wasser.

Verlauf: Pat. fühlt sich subjektiv wohl, trotzdem das Abdomen noch aufgetrieben und noch Dämpfung besteht. Zunahme des Körpergewichts. Keine Verdauungsstörungen mehr. 13. Januar 1906 gebessert entlassen.

Fall 61. K. M. 29jährige Hausfrau. Eintr. 4. III. 1904.

Anamnese: Vor 5 Wochen perityphlitischer Anfall, sonst immer gesund. Schmerzen nachher im Abdomen. Temp. Erhöhung während 3 Wochen. Hereditär nicht belastet.

Status: Mittelmässig aussehende Frau. Herz und Lungen o. B. Abdomen wenig aufgetrieben. Gänseeigrosse Resistenz in der Ileocoecalgegend ist zu sehen und zu fühlen. Temp. 39,3.

Diagnose: Perityphlitis acuta.

Therapie: Opium Eisblase. Unter dieser Therapie verschwinden die Erscheinungen von Seiten des Abdomens, jedoch zeigt sich auf der linken Lunge, Dämpfung und Rasselgeräusche, symptomatische Bekämpfung derselben. Schwellung der Drüsen in der Achselhöhle. Bis zum 4. IV. hat Temp. abgenommen, die Resistenz im Abdomen ist dieselbe geblieben.

Operation: 4. IV. Appendix zeigt sich dabei nicht erkrankt, wird aber entfernt. Peritoneum und Serosa mit alten und neuen Tbc. Knötchen übersät. Entleerung von wenig Ascites. 3 fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Subjektives Wohlbefinden. Die Resistenz ist verschwunden. Abdomen nicht mehr druckempfindlich. 23. V. gebessert entlassen.

Fall 62. F. M. 7jähriger Knabe. Eintr. 8. August 1906.

Anamnese: War stets gesund. Eltern leben noch. Nicht hereditär belastet. Machte vor 8 Wochen eine Appendicitis durch.

Status: Gesund aussehender Knabe. Herz und Lungen o. B. In der Ileocoecalgegend eine unempfindliche Resistenz fühlbar.

Diagnosis: Perityphlitis à froid.

Therapie: 8. VIII. Operation. Längschnitt zur Appendicitisoperation. Es entleert sich sanguinolente seröse Flüssigkeit. Processus vermi-formis wird entfernt. Im Mesenterium finden sich zahlreich geschwellte Drüsen. Auf der Darmserosa und Peritoneum sehr wenig tbc. Knötchen. 3 fache Etagennaht.

Verlauf: Es tritt kein Ascites mehr auf. 29. VII. geheilt entsassen.

Aus der Privatpraxis von Dr. Bircher seien noch folgende Fälle nach mündlicher Mitteilung angeführt:

Fall 63. E. F. 19jähriges Mädchen. Bauchfellaffektion. Wurde als Ovarialcyste betrachtet. Im Jahr 1880 operiert, es war keine Ovarialcyste vorhanden, sondern es entleerte sich ein seröses Exsudat. Wenig Knötchen auf dem Bauchfell. Pat. lebt noch und ist gesund.

Fall 64. 30jährige Frau M. Erst längere Zeit intern behandelt. Tbc. Peritonitis schwand nicht. Darauf wurde Pat. laparotomiert, wurde 4 Wochen nach der Operation wegen ihres guten Aussehens von ihrem frühern Arzte nicht mehr

erkannt. Das Bauchfell war von Tbcknötchen übersät gewesen. 4 Jahre später wird dieselbe Pat. wegen tuberkulöser, abgesackter Salpingitis wieder operiert, wobei sich das Bauchfell vollständig glatt erwies.

Fall 65. 33 jährige Frau. Wurde wegen hochgradigem tuberkulösen Ascites operirt. Bauchfell mit Knötchen übersät. Operation brachte keine momentane Hilfe und Pat. wurde ungebessert nach Hause entlassen um dort zu sterben. Kam 4 Wochen später zu Fuss, vollständig geheilt hieher, nach dem der post operative Ascites verschwunden war. 4 Jahre Dauerheilung.

III. Mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

A) combiniert mit Laparotomie; B) ohne Laparotomie.

A. Operativ und mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

(18 Fälle.)

Fall I. H. E. 20jährige Dienstmagd. Eintritt 2. April 1898.

Anamnese: Kommt als Notfall. Mutter an Lungentbc. gestorben, übrige Familienglieder gesund. Als Kind Pneumonie und Typhus durchgemacht. Sommer 97 eine Peritonitis, die 14 Tage dauerte, hatte Erbrechen, Fieber, anfallweise Bauchschmerzen und Obstipation. Genesung vollständig. Vor 8 Tagen neuerdings Unwohlsein, Schmerzen im linken Bein und in der rechten Inguinalgegend. Seit der Bettruhe weniger Schmerzen, eher links. Erste Periode mit 16 Jahren, seither regelmässig 4 wöchentlich, 3 Tage dauernd, viel Blutverlust. Kein Ausfluss aus der Scheide. Stuhl leicht diarrhoeisch. Urinentleerung normal.

Status: Anämisch aussehendes Mädchen zarten Körperbaues. Lunge und Herz o. B. Abdomen etwas aufgetrieben. Tympanitischer Schall. Leberdämpfung nicht percutirbar. Druckempfindlichkeit 4 cm links vom Nabel. Wenig Ascites. Ileocoecalgegend schmerzfrei. Keine Tumoren im Abdomen zu fühlen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

6. April Operation. In CH. Cl. 3 Narcose wird ein 5 cm langer Schnittmedian gemacht. Bauchfell ist dicht mit miliaren Knötchen besetzt. Aus der Wunde fliesst Ascites. Spühlung mit reichlich destilliertem Wasser. Schluss der Wunde durch 3fache Etagennaht. Afebriler Verlauf. Seit 15. April Fieber. Neuerdings Peritonitissymptome.

25. April. Von heute an wird Patient täglich 1—4 Stunde mit Röntgenstrahlen bestrahlt. Die Temperaturen werden niedriger. Bis zum 29. April sind sie auf die Norm zurückgekehrt. 7. Mai neuerdings 39,9 Temp. ohne weitere Erscheinungen. 13. Mai wird Pat., ohne dass die Temp. höher geworden, entlassen, sieht gut aus, guten Appetit, hie und da etwas Erbrechen.

Fall 2. H. E. 18jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 9. August 1903.

Anamnese: Pat. war am 14. Juni 1903 geheilt ausgetreten, war vom 21. April 1903 bis zu diesem Tage im Spital wegen Peritonitis tbc. behandelt worden. Operation 29. April. Ausspühlung mit sterilem Wasser. Bis 8. August Wohlbefinden. 6. August Durchbruch von Eiter durch die Operationsnarbe.

Status: Schwächlich gebautes, schlechtgenährtes Individuum. Rascher Puls. Temp. subfebril. Herz u. Lungen o. B. Narbe zwischen Nabel und Symphyse, in derselben eine Fistel, aus welcher sich weisser Eiter entleert. Die Fistel führt in eine circumscripte Höhle.

Therapie: Bäder, täglich $^1/_4$ Stunde Röntgenbestrahlung.

Verlauf: Fistel wird kleiner, Secretion geringer. Das Abdomen stark braunschwarz verfärbt, pigmentiert. Befinden stets ordentlich, doch immer subferile Temp. Hie und da Schmerzen im Abdomen. Gegen Ende Januar 1904 hat sich die Fistel geschlossen. Pat. wird auf Verlangen der Mutter gebessert entlassen.

Fall 3. Z. W. 17jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 23. Januar 04.

Anamnese: Eltern, Geschwister gesund. Von Tbc. in der Familie nichts bekannt. Seit 6. Januar Anaemie, Verdauungsstörungen, Durchfall aufgetriebener Bauch.

Status praesens: Magere schwache Person. Schleimhäute blass. Ueber den Lungen vereinzelte Rhonchi. Vesiculärathmen. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben. 81 cm Umfang in Nabelhöhe. In den abhängigen Partien Dämpfung, in den höhern tympanitischer Schall. Freier Erguss nachweisbar. Temp. hoch febril. Appetit gering. Hie und da Erbrechen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

26. Januar Operation in CH. Cl. 3 Narcose. Drei Finger breit unterhalb des Nabels Schnitt in der Medianlinie. Langsames Entleeren von 3 L. klarem, bernsteingelbem Ascites. Serosa ist mit kleinen Tuberkeln dicht besetzt. Spühlung mit 10 L. heissem, destilliertem Wasser, 3fache Etagennaht. 30. Januar: Puls gut, doch Temperatursteigerungen bis heute. 2. Februar: Entfernung der Nähte. Heilung p. p. Es hat sich wieder etwas Ascites gebildet. 14. Februar: Obstipation. Pat. fühlt sich wohl. Ascites zurückgegangen. 24. Februar: Temperatur gesunken. Status id. 5. März: Abmagerung, Schwächegefühl. Krämpfe im Bauch. Abdomen druckempfindlich. Vom 8. März täglich Röntgenbestrahlung $^1/_4$ Stunde. Rasche Zunahme am Körpergewicht, besseres Aussehen. Stuhlgang regelmässig. Nach der Röntgenbestrahlung fühlt sich Pat. so gestärkt, dass sie gehen kann. In der Operationsnarbe bilden sich 2 kleine Fisteln, die Eiter entleeren und sich dann langsam schliessen. Gewicht 80 Pfund anfangs April. 24. April 86 Pfund. 2. Mai 88 Pfund. Fistel geschlossen. Guter Appetit. 12. Mai 89 Pfund. Keine Beschwerden im Abdomen, dasselbe weich, palpabel. Geheilt entlassen.

9. August 04. Nachuntersuchung. Stets wohl gewesen. Stuhl täglich 1 mal, normal. Keine Menses seit Nov. 1903. Seit Spitalaustritt noch um 15 Pfund zugenommen. Abdomen weich, nicht druckempfindlich. Kein Erguss, keine Tumoren. 31. November 04. Pat. fühlt sich immer noch wohl. Körpergewicht dasselbe. Menses sind wieder aufgetreten.

Fall 4. M. H. 8jähriger Knabe. Eintritt 15. August 04.

Anamnese: Seit Mai angeblich an einem Bruch erkrankt. 8. Aug. rechter Testikel vergrössert, hart, längs dem Samenstrang Fluctuation. Abdomen aufgetrieben. Familienanamnese ergibt keine Belastung.

Status praesens: Grosser, schlecht genährter Knabe. Appetit ordentlich, Zunge belegt, Diarrhoe, Erbrechen, Lungengrenzen nach oben verschoben, Lungen sonst o. B., Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben. Nabelumfang 74 cm. Beweglicher Ascites. Rechter Hoden normal, linker Hoden vergrössert, namentlich der Nebenhoden. Keine Druckempfindlichkeit. Samenstrang verdickt.

Diagnose: Tuberkulose von Hoden, Samenstrang und Bauchfell.

16. Aug.: In CH. Cl. 3 Narcose Castrationsschnitt. Extirpation des Samenstrangs und des Hodens, dazu eines mächtig verdickten Bruchsackes. Nach dem Abfliessen von zirka 4 L. einer bernsteingelben Flüssigkeit aus dem Bruchsacke Durchspühlung der Bauchhöhle mit 10 L. sterilem Wasser. 23. Aug.: Entfernung der Nähte. Heilung p. p. Abdomen wieder aufgetrieben. Geringer Ascites. Bis zum 17. September nimmt der Ascites stark zu. Vom 4. weg bis 18. Röntgen-

bestrahlung. 20. Aug. Punction und Ablassen des Ascites. Spühlung mit sterilem heissem Wasser. 2. Oktober. Von neuem hat sich Ascites gebildet, bis zum 22. Oktober nimmt der Ascites trotz täglicher Jodsalbeneinreibung stets zu. Am 20. erneute Punction. Neuerdings Röntgenbestrahlung. Bis zum 10. November hat sich wiederum Ascites gebildet. Umfang des Abdomens 66 cm, hingegen scheint die Röntgenbestrahlung die Bildung eines grössern Ascites gehindert zu haben. 29. November. Ascites hat noch mehr abgenommen. Pat. hat guten Appetit. Kräftezustand bedeutend gebessert. 7. Dezember. Geheilt entlassen. Flaches Abdomen, keine Beschwerden, keine Ascites mehr. September 1906 dauernd geheilt.

Fall 5. W. A. 19jährige Seidenweberin. Eintritt 30. Januar 05.

Anamnese: Pat. seit 5 Wochen unwohl. Bauchschmerzen, Fieber, Stuhlverhaltung, Brechreiz, Leib aufgetrieben. Wird als Appendicitis ins Spital geschickt.

Status: Kräftiges Mädchen. Herz und Lungen o. B. Abdomen mässig aufgetrieben, druckempfindlich, besonders rechts, keine Dämpfung. Temp. 39,2. Puls 120.

Diagnose: Appendicitis?

Therapie: Eis. Opium. Unter wechselndem Steigen und Sinken der Temp. lokalisieren sich die Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Mitte Februar ist die Temperatur normal, das Abdomen weich, nicht schmerzempfindlich. Lungen und Herz o. B.

12. Febr. Operation. Hautschnitt am Rectus-rand. Nach Eröffnung des Peritoneums sind Darm und Peritoneum verwachsen und mit Tuberkelknötchen besetzt. Kein Exsudat. Ausspühlung mit sterilem Wasser, dreifache Etagennaht.

Verlauf: Bauchwunde heilt nicht p. p., sondern unter langsamen Granulationen. Das Abdomen ist weich eindrückbar, nicht schmerzhaft. Auf Verlangen am 15. Juli gebessert entlassen.

Wiedereintritt 16. August.

Status: Abdomen aufgetrieben, wenig Exsudat. An der Operationsstelle ein kleines granulierendes Geschwür, keine Sekretion. Leichte Narbenhernie. Röntgenbestrahlung täglich $^1/_2$ Stunde. In Verlauf von 14 Tagen schwinden Bauchschmerz, Exsudat und Druckempfindlichkeit. Pat. hat zugenommen, wird geheilt entlassen am 1. Sept.

Fall 6. T. P. 29jähriger Landarbeiter. Eintritt 2. März 05.

Anamnese: Mutter herzleidend. Vater gest. 1 Schwester auf Tbc. verdächtig. 3 Brüder gesund. Vor 5 Wochen traten Stechen, Schmerzen und Krämpfe im Leib auf, bes. beim Urinieren und Stuhl. Der Leib schwoll an, kein Erbrechen.

Status: Magerer, miserabel ernährter Mann. Abdomen aufgetrieben, druckempfindlich, ausgedehntes Exsudat, harte Knoten fühlbar, Lungen o. B. Herzaction schwach. Puls frequent.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Tägl. $^1/_4$ Stunde Röntgenbestrahlung mit mittelstarken Röhren.

16. März. Da bis dahin kein sichtlicher Erfolg eingetreten ist, Schmerzen und Exsudat zugenommen haben, heute Laparotomie. 4 cm langer Schnitt in der Mitte, unterhalb des Nabels. Entleerung einer grossen Masse gelblich grüner Flüssigkeit. In der Bauchhöhle sind harte Knollen, die das kleine Becken aus-

fühlen und auch im Omentum nachzuweisen sind. Ausspühlung derselben mit sterilem Wasser. 3fache Etagennaht. Nach der Operation Befinden ordentlich, langsam wird jedoch der Puls schlecht, trotz Digitalis. Unter zunehmenden Kräfteverfall am 25. März Exitus letalis.

Sectionsbefund: Die Lungen sind an den Spitzen derb von Knötchen durchsetzt, sonst ohne B. Herz weich, degeneriert. In beiden Pleurahöhlen findet sich viel Exsudat. Das ganze Bauchfell, das Netz und die Därme sind von einer Unzahl von kleinen, grauen Knötchen durchsetzt, welche verschiedene Grösse haben.

Anat. Diagnose: Pleuritis et Peritonitis tuberculosa. Tuberculosis pulmonum. Degeneratio cordis.

Fall 7. D. M. 22jährige Schuhmacherin. Eintritt 24. Oktober 05.

Anamnese: Vater unbekannt. Mutter wegen Pleuritis auf der med. Abteilung. Früher nie krank gewesen. Im April angeblich an Influenza erkrankt. Wurde Mitte Mai in Winterthur operiert wegen tuberculöser Peritonitis, von da am 1. September auf die med. Abteilung Aarau transferiert, daselbst wurde sie an Lungentuberculose behandelt, ebenso wegen Bauchfelltbc. einer Röntgenbestrahlung unterzogen. Das Abdomen nahm unter dieser Behandlung an Umfang zu von 74 auf 78 cm. Da sich die Peritonitis tbc. nicht bessert, wird sie zur Operation auf die chirurgische Abteilung transferiert.

Status: Beschränkte, gutgenährte Person. Lungen und Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, braun verfärbt. Faustgrosse Umbilicalhernie. Im Abdomen freies Exsudat. Vom Nabel abwärts Laparotomienarbe.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

27. Oktober Operation. Der Hautsack der Nabelhernie wird in querer Richtung herausgeschnitten. Die Bauchhöhlung nach Ablassung des Ascites mit sterilem Wasser durchgespühlt. Drain. Verb. 3fache Etagennaht. 31. Oktober. Entfernung d. Drain. Röntgenbestrahlung. 3. November. Entfernung d. Nähte. 7. Nov. Patient wird geheilt entlassen. Kein Exsudat mehr im Bauch. Am 16. VII. 07 wegen Narbenhernie olaparotomiert. Glattes Bauchfell.

Fall 8. W. M. 35jährige Hausfrau. Eintritt 3. Juni 1906.

Anamnese: Vater an Pneumonie gestorben. Mutter an chronischem Brustkatarrh krank. 3 Kinder 1901—1905, Menses normal, seit dem 3. Kinde keine mehr. In letzter Zeit Abführen, Grösserwerden des Abdomens.

Status: Mittelmässig ernährte Person. Lungen und Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, gespannt, 79 cm Umfang. Fluctuation, kein Tumor nachweisbar. Rund um den Nabel tympanitischer Schall. Beim Lagewechsel Aenderung des Exsudates. Ueber dem Nabel ein wulstförmiger, derber Tumor fühlbar. Uterus antevertiert, normale Grösse, gut beweglich, sonst nichts fühlbar.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Operation 12. Juni. Bauchschnitt in der linea alba, unterhalb des Nabels. Peritoneum verdickt, mit Kötchen besetzt. Netz, Darm und Peritoneum untereinander verwachsen. In der linken Seite gelangt man stumpf mit dem Finger in die Bauchhöhle. Es entleert sich viel seröses Exsudat. Spühlung der Höhle mit sterilem Wasser. 3 fache Etagennaht.

Bis zum 1. Juli reaktionsloser Verlauf. Leibumfang nur noch 70 cm. Abdomen nicht mehr schmerzhaft. 3. Juli Perforation einer Darmschlinge nach

aussen, es fliesst Stuhl ab. Flüssige Nahrung fliesst nach kurzer Zeit wieder zur Perforationsstelle heraus. Kräftezustand nimmt trotz Nährclystieren und kräftiger Nahrung ab. Es gelingt nicht, die Fistel zu schliessen, dieselbe wird immer grösser. Unter zunehmendem Verfall stirbt Patient am 29. August. Patient wurde in den letzten 6 Wochen täglich mit Röntgen bestrahlt.

Sectionsbefund: 29. August. In der Laparotomiewunde 1 Frs. stückgrosse Kotfistel. Peritoneum verdickt und mit grauen, transparenten erbsengrossen Knötchen durchsetzt. Milz klein, keine Knötchen. Retroperitoneale Lymphdrüsen geschwellt. Tuberkulöse Geschwüre im Darm, rechte und linke Lunge im Ober- und Unterlappen von tbc. Knötchen durchsetzt. Die Fistel führt in das obere Ileum. Herz braun atrophisch.

Path. Diagnose: Miliartuberkulose.

Fall 9. H. F. 18 jährige Seminaristin. Eintritt 26. Jan. 06.

Anamnese: Eltern und Geschwister gesund. Seit letztem Herbst Leib aufgetrieben, hatte Kopfschmerzen, sonst keine Beschwerden. Stuhl in Ordnung. Wegen dem aufgetriebenen Abdomen wurde sie 4 Wochen lang behandelt.

Status: Mittelmässig ernährtes Mädchen. Lungen u. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, nirgends druckempfindlich, keine Resistenzen, 76 cm Umfang.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa. Jeden 2ten Tag Behandlung mit Röntgenstrahlen, doch ohne Erfolg. Bauchumfang und Exsudat bleiben.

9. Februar Operation. Kleiner Laparotomieschnitt in der linea alba. unterhalb des Nabels. Peritoneum stark verdickt. Tbc. Knötchen am Peritoneum, Mesenterium und an den Därmen. Durchspühlen mit viel destilliertem warmen Wasser. Schluss der Bauchwunde. Reactionsloser Verlauf. 18. Februar. Entfernung der Nähte, Umfang des Abdomens 70 cm, viel weicher. 25. Febr. Pat. steht auf, fühlt sich wohl. 28. Febr. Das Abdomen ist wieder mehr gespannt. Röntgenbehandlung. 10. März. Die Bestrahlung muss ausgesetzt werden, da sich die Haut rötet. 14. März. Das Abdomen misst noch 70 cm. Keine Schmerzen. Zustand besser als beim Eintritt. Gebessert. 15. März Entlassung auf Wunsch der Patientin.

Fall 10. M. F. 15 jähriges Mädchen. Eintr. 23. August 06.

Anamnese: Vater an Lungentuberkulose gestorben. Mutter u. 10 Geschwister sollen gesund sein. Hatte mehrere Anfälle von Perityphlitis, den letzten im Juli 06. Pat. hatte in den letzten Jahren hie und da Erbrechen, in letzter Zeit sehr häufig und heftig, dazu Schmerzen im Abdomen und beim Urinieren, Kopfschmerzen.

Status: Gutgebautes, gesund aussehendes Mädchen. Subfebrile Temp. Herz und Lungen o. B. Abdomen weich, nicht aufgetrieben, leicht eindrückbar. Klagt über Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Daselbst druckempfindlich, undeutl. tiefe Resistenz.

Diagnose: Perityphlitis chronica.

Therapie: 27. August. Operation CH Cl 3 Narcose. Schnitt längs des lateralen Rectusrandes. Bei der Eröffnung des Peritoneums geringe Menge Exsudat. Darmserosa und Peritoneum von kleinen, grauen Knötchen bedeckt. Der Wurmfortsatz wird abgetragen. Chron. Perityphlitis. Der Stumpf versorgt, keine Spühlung. 3 fache Etagennaht. Ungestörter Verlauf. Täglich $^1/_4$ Stunde Röntgen-

bestrahlung. 3. September Bauchschmerzen, Rötung der Haut. Im Abdomen nussgrosse Tumoren fühlbar. Röntgen 10 Tage ausgesetzt. Bettruhe, Diät. Die Bauchschmerzen nehmen ab, verschwinden. Pat. nimmt an Gewicht 6 Kilo zu, sieht blühend aus. 23. Okt. 06 entlassen, rechts vom Nabel kann man einen Apfelgrossen Tumor, der in den Bauchdecken zu sitzen scheint, fühlen.

Fall II. S. B. 26 jährige Hausfrau. Eintritt 26. Febr. 06.

Anamnese: Vater an Leberverhärtung gestorben. Mutter leidet an Magenschmerzen. 3 Brüder gesund. Seit drei Jahren spürte Pat. Stechen im Leib, seit letzten Sommer Zunahme des Leibumfangs, begab sich deshalb in ärztl. Behandlung. Daselbst Probeentleerung Ende Januar, es entleert sich ca. 50 gr. helle Flüssigkeit. Wird zur Laparotomie in die Krankenanstalt geschickt.

Status: Mittelmässig ernährte Person. Herz und Lungen o. B. Abdomen zieml. stark aufgetrieben, 82 cm Umfang. Grosses, die ganze Bauchhöhle ausfüllendes Exsudat. In der Magengegend tympanitischer Percussionsschall. Uterus fest fixiert zwischen beidseitigen Tumorenmassen, die auch mit der Beckenwand verwachsen sind.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

28. Februar Laparotomie. Kl. Schnitt in der Medianlinie unter dem Nabel. Entleerung des grossen Exsudats und Spühlung der Bauchhöhle mit sterilem Wasser. Ausgedehnte Tuberkulose des Peritoneums. Schluss der Bauchhöhle. 6. März Guter Verlauf. Entfernung der Nähte. Abdomen weniger gespannt, hat an Umfang abgenommen. 10. März Abdomen wieder mehr aufgetrieben. Temp. steigt jeweilen abends auf 38,7. 14. März Röntgenbestrahlung jeden 2 ten Tag. 10 Minuten. 28. März. Die Haut rötet sich, Bestrahlung wird ausgesetzt. In der Laparotomiewunde bricht ein Abscess auf und es entleert sich aus der Bauchhöhle eine Masse stinkenden Eiters. Temp. immer erhöht. 4. April. Täglich entleert sich aus der Fistel 200—300 cm^3 Eiter vermischt mit Fibringerinsel. Temp. etwas gesunken. Abdomen noch gespannt, hie und da Erbrechen. 14. April—2. Mai tägl. Verbandwechsel, da täglich Eiter und Fibringerinselentleerung. Kein Erbrechen mehr. Allgemeinbefinden ordentlich. Abendtemp. 38,8. 2. Mai. Da Secretion immer gleich, Erweiterung der Bauchfistel in CH Cl 3 Narcose. Ausspühlen mit sterilem Wasser. Massenhaft nicht sehr stinkender Eiter. 4. Mai. Im Munde öffnet sich ein kl. Abscess. Im Verlaufe der nächsten 4 Wochen bildet sich eine Darmfistel, aus welcher sich ziemlich viel Kot entleert. Dieselbe wird unter der Röntgenbehandlung zusehends kleiner, bricht jedoch plötzlich aufangs Juni wieder aus, demzufolge starker Kräfteverfall der Pat. u. Tod am 15. Juni.

Sectionsbefund: 15. Juni, Miliartbc. von Bauchfell, Magen, Darm Adnexe, Nieren und Lungen.

Fall 12. M. M. 16 jährige Schülerin. Eintritt 26. Januar 1906.

Anamnese: Schon den ganzen Winter Husten. Seit 14 Tagen Leibschmerzen. Seit 8 Tagen täglich Erbrechen. Stuhlgang und Winde regelmässig. Familienanamnese nichts besonderes.

Status: Blasses, gut ernährtes Mädchen. Temp. 38,6 Puls 130 Zunge belegt. Lunge rechts oben Rasseln. Herz o. B. Abdomen leicht gespannt und aufgetrieben, in der Mitte etwas druckempfindlich. Dämpfung vom Magen links in die Lendengegend, da kann auch leicht Fluctuation nachgewiesen werden.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Eisblase. Eisstückchen. Diät. — Fieber niedrig, kein Erbrechen mehr. Die Dämpfung verschiebt sich vom Magen in beide Lendengegenden und ist dort als freier Erguss nachweisbar. Nachher zieht sich der Erguss ganz nach rechts. Dämpfung und Flüssigkeitserguss nehmen ab, jedoch die Temp. nicht. Druckempfindlichkeit in der Magengegend fühlbar. Es ist wieder etwas Erguss in beiden Flanken aufgetreten.

23. Februar. *Operation* in CH Cl 3 Narcose. Schnitt in der Mittellinie. Peritoneum verdickt, Netz käsig und knollig. Im Abdomen überall viel Knötchen zu fühlen. Es entleert sich etwas Ascites. Ausspühlung mit destilliertem Wasser. 3 fache Etagennaht. 2. März Entfernung der Nähte. Heilung p. p. Kein Erguss mehr nachweisbar. Abdomen nicht mehr schmerzhaft, aber starke Schmerzen im linken Bein, das geschwollen, trotz Hochlagerung und Einwickelung. 2 Tage nach der Operation steigt die Temp. wieder bis 38. 15. März wieder Flüssigkeit vorhanden. Temp. abends normal, (36,4) morgens 39 u. 40. Patientin verlangt aufzustehen. Man erlaubt es. 2. April Röntgenbestrahlung täglich $^1/_4$ Stunde. 14. April. Starke Schmerzen im Leib. Aussetzen mit der Bestrahlung. 27. April. Die Nachwirkung der Bestrahlung zeigt sich immer mehr. Leib rotviolett punktiert. Die Epidermis hat sich abgestossen, Corium liegt frei. 12. Mai. Unter zunehmender Abmagerung stirbt Pat.

Sektion: Alle Därme verklebt. Kein Exsudat. Netz von vielen multiplen Knötchen durchsetzt. Därme bilden einen blumenkohlartigen Tumor, nicht lösbar. Retroperitonealdrüsen stark geschwellt. In den Därmen, Genitalien, Milz, Leber keine Tbc., dagegen Lungen, Pleuren, sind massenhaft von tuberkulösen Knötchen durchsetzt.

Fall 13. S. J. 39 jährige Arbeiterin. Eintritt 16. August 1906.

Anamnese: Pat. eine Geburt vor 10 Jahren. Wurde am 23. März 06 wegen einem totalen Gebärmutterprolaps operiert. Ventrofixation. Damals keine Tuberkulose. Pat. tritt am 16. August neuerdings wegen demselben Leiden in den Spital ein. Der Uterus fand sich wieder total vor der vagina prolabiert.

18. August Laparotomie. Dabei zeigt sich das ganze Peritoneum dicht mit Knötchen übersät. Peritonitis tuberculosa. Auch Exsudat vorhanden. Uterus wird wiederum ventrofixiert. Ausspühlen der Bauchhöhlung mit destilliertem Wasser. Besserung. Verlauf p. p. Röntgenbestrahlung. 18. Oktober. Pat. wird geheilt entlassen.

Fall 14. K. W. 45 jährige Hausarbeiterin. Eintritt 19. Juli 06.

Anamnese: Vor 1 Jahr Brustfellentzündung, hie und da geschwollene Beine. Dann wurde der Leib aufgetrieben, Schmerzen in demselben. Alle 14 Tage Ablassen von zirka 10 l. Ascites, Menses regelmässig.

Status: Blasse Frau. Stark aufgetriebener Leib. Hochgradiger Ascites, Herz o. B. Lungen vergrössert. Bronchialathmen, Rasseln, Emphysem. Peripheren-Arterien verhärtet. Arteriosclerose. Im Urin wenig Eiweis und Cylinder-Leukocyten.

Diagnose: Peritonitis tbc.

23. Juli. Operation CH Cl 3 Narcose. Schnitt in der Mitte unterhalb des Nabels. Entleerung von 12 l. Ascites. Därme nach rechts verzogen und verklebt. Vereinzelte grössere und kleinere Knoten. Ausspühlen mit sterilem Wasser. 29.

Juli. Abdomen wieder aufgetrieben. Heilung p. p. Seit 20. August, nachdem der Leib immer noch etwas aufgetrieben jedoch schmerzlos, Röntgenbestrahlung tägl. 1/4 Stunde. Patient nimmt an Gewicht zu. Ascites verschwindet vollständig. Pat. fühlt sich bedeutend besser als beim Eintritt. Leib weich. 17. Oktober Entlassung. Es sind im Abdomen noch nussgrosse Knoten zu konstatieren, doch kein Ascites mehr. Besserung.

Fall 15. H. L. 22 jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 1. Sept. 05.

Anamnese: Halbcretin. Kann keine Anamnese aufgenommen werden. Vor 14 Tagen konnte Pat. die Kleider nicht mehr gut anziehen und vor 8 Tagen musste sie die Arbeit niederlegen.

Status: Decrepides, imbecilles Individuum. Haut und Schleimhäute blass, Zunge belegt. Temp. 38,5. Puls 102. Herz o. B. Lungen linke Spitzen hinten und vorne gedämpft. Vereinzelte Rhonchi. Abdomen stark aufgetrieben, 73 cm Umfang, Dämpfung in den abhängigen Partien, freier beweglicher Ascites.

Diagnose: Peritonitis tbc.

4. Oktober Operation in CH Cl 3 Narcose. Schnitt unterhalb des Nabels. Peritoneum verdickt. Es entleert sich ziemlich viel Serum. Därme und Serosa mit grauen Knötchen bedeckt. Bauchhöhle mit 10 l. sterilem Wasser ausgespühlt.

Verlauf: Heilung p. p. Das Allgemeinbefinden ist wesentlich besser. Aus der Wunde sickert etwas seröse Flüssigkeit. Es bildet sich eine granulierende Wunde. 18 November an tägl. 1/4 Stunde Röntgenbestrahlung. Die Wunde bleibt gleich. Allgemeinbefinden besser. 1. Januar 06. Aussetzen der Röntgenbestrahlung, da eine heftige Reaction eingetreten ist. Es stossen sich Fäden und granulierende Gewebe ab. Xeroformverbände. Unter denselben heilt die Wunde bis zu Erbsengrösse aus. Bis zum 4. Mai Allgemeinbefinden recht gut. Abdomen nicht mehr aufgetrieben, nicht mehr schmerzhaft. Man beginnt wiederum zu röntgen. Plötzlich tritt am 6. August 39,4 Fieber auf. Schmerzen in der rechten Ileocoecalgegend. Temp. bleibt hoch bis zum 8. August. In der Mediangegend bricht ein Abscess auf, der reichlich dünnen stinkenden Eiter entleert. Daraus bildet sich unter Zurückgehen der Temp. eine Kotfistel. Die Fistel wird kleiner, das Austreten von Kot verschwindet, das gesunkene Allgemeinbefinden hebt sich auch wieder etwas. Temp. stets 37—38. Bis zum 1. Januar 1907 ist der Zustand der Pat. ein wechselnder. Manchmal secerniert die Fistel sehr wenig. ist klein, fast geschlossen, plötzlich nimmt sie an Grösse zu. Ebenso wechselnd ist das Allgemeinbefinden. Ascites ist nicht mehr aufgetreten. Schmerzen im Abdomen selten. Am 30. III. 07 entlassen. Ganz geringe Sekretion. 20 Pfd. Gewichtszunahme.

Fall 16. W. Z. 17 jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 23. Jan. 05.

Anamnese: Stets gesund gewesen. Vor drei Wochen starke Diarrhoe. Fieber. Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft.

Status: Magere schwache Person. Lungen leicht infiltriert. Rasselgeräusche. Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben, druckempfindlich, freier Ascites nachweisbar. Geringer Appetit. Hie und da Erbrechen. Temp. 39,4. Urin o. B.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Operation 26. Januar. In CH Cl. 3. Narcose. Unterhalb des Nabels 15 cm langer Schnitt. 3 l. Ascites werden langsam entleert. Peritoneum und Darmserosa mit zahlreichen alten und neuen Tbc.-Knötchen besät. Spühlung mit

43° Celsius warmen sterilisiertem Wasser. Pat. fühlt sich bis zum 5. März gekräftigt. Es hat sich wieder etwas Ascites gebildet. Heilung p. p. Temp. jedoch noch 39. Patient beginnt plötzlich abzumagern. Schwächegefühl. Schmerzen im Abdomen. Vom 8. März an wird tägl. 1/4 Stunde mit harten Röntgenröhren bestrahlt. 9. März Sinken der Abendtemperatur unter 38, worauf sie sich auch hält. Appetit wird besser. Patient fühlt sich wohler, sieht besser aus. Gegen Ende April kann Pat. selbst gehen. Temp. auf die Norm gesunken. Langsame Gewichtszunahme. Es stossen sich einige Fäden aus der Laparotomienarbe ab. Abdomen leicht gerötet. 12 Mai. Patient geheilt entlassen. Keine Schmerzen im Abdomen mehr, fühlt sich vollständig wohl. Kleine Fistel. In den nächsten Monaten zeigt sich Pat. und erfreut sich einer blühenden Gesundheit. Fistel geheilt. 4. Dezember 05. Wiedereintritt wegen Narbenhernie, infolge schwerer Arbeit als Wärterin in einer Irrenanstalt. Von der früheren Krankheit fühlt sie nichts mehr.

Status: Gesunde, gut entwickelte Person. Herz und Lungen o. B. Abdomen weich, nicht druckempfindlich, keine Resistenz, keine Dämpfung. Zwischen Nabel und Symphyse eine Narbenhernie die sich leicht reponieren lässt. 6. Dezember. Bei der Operation der Hernie zeigt sich das Peritoneum vollständig glatt, keine Knötchen mehr vorhanden. Kein Exsudat, keine Verwachsungen. 3 fache Etagennaht. Heilung p. p. 30 Dezember 05. Entlassen.

Nachtrag.

Während der Ausarbeitung des Krankenmaterials sind zwei neue Fälle in Behandlung gekommen, die unsere niedergelegten Resultate bestätigen.

Fall 17. B. V. 59 jährige Landarbeiterin. Eintritt 8. Jan. 07.

Anamnese: Pat. stammt aus einer gesunden Familie, hatte 7 Kinder normal geboren. War nie krank. Seit Frühjahr 1906 wurde das Abdomen schmerzhaft, im Herbst 06. schwoll es gewaltig an. Eine Punction im Dezemb. gelang nicht.

Status: Herz und Lungen o. B. Magere, decrepide Patientin, mit stark aufgetriebenem Abdomen. Umfang 100 cm. Fluctuation, überall gedämpft, sehr druckempfindlich, vaginal ist nichts zu fühlen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Laparotomie 9. Januar 07. Schnitt unterhalb des Nabels, es wird eine Menge Flüssigkeit entleert von gelblich-grüner Farbe. Darmserosa und Peritoneum von transparenten Knötchen übersät. Spühlung mit 10 L. sterilem heisem Wasser. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Heilung p. p. Bis zum 18. Januar hat sich von neuem Ascites gesammelt. Daher täglich 1—4 Stunde Bestrahlung mit harten Röhren. Das Abdomen wird in den nächsten 3 Wochen zusehends kleiner, der Ascites nimmt ab. Am 1. III. 07 geheilt entlassen.

Fall 18. F. R. 5jähriges Mädchen. 19. Januar Eintritt.

Anamnese: Stammt aus einer tuberculösen Familie, leidet schon sehr lange an seiner Affection. Im Jahre 1906 wurde auf der medizinischen Abteilung mit

Röntgenbestrahlung behandelt, ohne dass ein grosser Erfolg eingetreten wäre. Rhachitis.

Intelligent aussehendes mageres Kind. Herz o. B. Auf beiden Lungen Rasselgeräusche und pleuritisches Reiben. Abdomen leicht aufgetrieben, weich, deutliche Fluctuation ist vorhanden. Es sind keine Resistenzen zu fühlen. Dämpfungswechsel bei Lageänderung.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

25. Januar 07. Operation. Schnitt unterhalb des Nabels, es wird wenig gelblich-grüner Ascites abgelassen. Serosa und Bauchfell mit sehr wenig Knötchen übersät. Spühlung mit heissem Aqua destillata. 3fache Etagennaht.

Verlauf: Besserung. 25. März geheilt entlassen.

B. Nur mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.

12 Fälle.

Fall 1. B. E. 43jähriger Landwirt. Eintritt 19. Oktober 03.

Anamnese: Pat. litt vor 10 Jahren an Pneumonie und Meningitis, seither stets etwas Husten. Hereditäre Anamnese ergibt keine Anhaltspunkte. Vor 8 Wochen Brennen und Stechen im ganzen Abdomen. In einigen Tagen wurde das Abdomen immer grösser und aufgetriebener und Patient immer schwächer.

Status: Schwacher, abgemagerter, decrepider Mann. Schlechter Appetit. Urin kein Eiweiss. Lungen auf den Spitzen infiltriert. Mittelblasige Rasselgeräusche. Herz o. B. Abdomen prall gespannt, vorgewölbt. In der Mitte tympanitischer Schall. Nach der Peripherie immer stärkere Dämpfung.

Diagnose: Miliartuberculose des Peritoneums.

Therapie: Röntgenbestrahlung. Stets heftige Bauchschmerzen. Im Verlauf von 3 Wochen geht der Ascites etwas zurück. Die Schmerzen werden geringer. Temp. stets 39°. Pat. magert zusehends ab. An verschiedenen Stellen des Abdomens tritt hie und da Ascites auf. 23. November. Nachdem der Patient zum Skelett abgemagert ist: Exitus letalis.

23. Nov. *Section*: Lungen mit den Pleuren verwachsen, schwer zu lösen. In beiden Lungen massenhaft stecknadelknopfgrosse Tuberkel, dazwischen an einzelnen Stellen graue, trübe, Infiltrationen, aus welchen sich Fibrinpfröpfe ausdrücken lassen. Im Abdomen sind sämtliche Därme des Omentum majus fest miteinander verwachsen. Der ganze Darm kann nur miteinander entfernt werden, kein Exsudat vorhanden. Nieren, Leber, Milz, Pancreas o. B.

Fall 2. 25jährige Hausarbeiterin. Eintritt 15. August 04.

Anamnese: Litt im Frühjahr 04 an Cystitis. Im Mai bildete sich im linken Parametrium ein Abscess, der in den Darm perforierte. Seither ist der Zustand ein wechselnder. Der Kräftezustand hat abgenommen. Wird als Notfall geschickt.

Status: Abgemagertes, kachectisches Individuum. Zunge geschwellt. Stuhl breiig, eiterhaltig, im Eiter Tuberkelbacillen. Temp. 37,2°. Puls 138. Lungen und Herz o. B. Abdomen über der linken fossa iliaca eine derbe, druckempfindliche Resistenz fühlbar, die auch vom hintern und vordern Scheidengewölbe gefühlt werden kann. Corpus uteri in dieser Masse eingebettet.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa circumscripta, mit Perforation nach dem Colon descendens.

Therapie: Carbol-Glycerintampon in der Scheide.

26. August. Stark eitriger Stuhl. Die Resistenz in der fossa iliaca wird kleiner. Vom 28. August Röntgenbestrahlung täglich $^1/_4$ Stunde. Langsam nimmt der Eiter im Stuhl ab, das Befinden bessert sich, jodoch immer von Zeit zu Zeit noch Schmerzen an der betreffenden Stelle. 28. August. Kein Eiter mehr im Stuhl. Druckempfindlichkeit. Tägl. Sitzbäder. Alle 2 Tage Röntgen. Diarrhoe. Inf. decoct. rad. Colombo. Unter dieser Behandlung bessert sich der Zustand der Patientin zusehends, sodass sie am 3. November geheilt entlassen werden kann. Sept. 1905 noch geheilt.

Fall 3. Z. M. 23jährige Hutnäherin. Eintritt 20. April 04.

Anamnese: Machte Masern durch, Gelenkrheumatismus vor 6 Jahren mit nachfolgendem Herzfehler. Dann Pneumonie und Pleuritis. Mit 17 Jahren Menses. Vor 3 Jahren wiederum Gelenkrheumatismus. Vor 2 Monaten Schmerzen im Bauch und Rücken. Leib wurde aufgetrieben, fühlte links unterhalb des Nabels eine bewegliche Kugel. Salbenbehandlung ohne Erfolg. Vor 4 Wochen Schüttelfrost. Temp. 38°, seither Bettruhe. In der Familie keine Tuberkulose.

Status: Abgemagerte blasse Person. Rechte Lungenspitze verschärftes Athem, sonst o. B. Herz, Insuffienz der Aorta. Puls schneller. Abdomen stark aufgetrieben. Bauchdecken prall. Links vom Nabel faustgrosse, druckemfindliche, unbewegliche Resistenz. Dämpfung des ganzen Abdomen unterhalb des Nabels. Wenig Fluctuation, hie und da Darmgeräusche. Starke Diazareaction, sonst o. B. Temper. normal. Körpergewicht in den letzten 2 Monaten 20 Pfund geringer geworden.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa adhaesiva.

Therapie: Wegen zu vorgeschrittener Cachexie wird von einem operativen Eingriff abgesehen und Pat. täglich eine Viertelstunde mit harten Röntgenröhren bestrahlt. Beginn 27. April. In den nächsten 14 Tagen nimmt das Körpergewicht bei gewöhnlicher Spitalkost um 8 Pfund zu. Diazoreation geringer geworden. Die Resistenz links vom Nabel verschwunden. Abdomen weich. 27. Mai. Röntgentherapie muss wegen Röntgenerythem ausgesetzt werden. Xeroformverband. 2. Juni. Abdomen ist ganz weich, nicht mehr gespannt. Leichter Haarausfall. 24. Juni. Geheilt entlassen. Gewicht 110 Pfund. Haare nachgewachsen. Pat. fühlt sich völlig gesund. Sept. 1905. Immer noch vollständig gesund, keine Beschwerden mehr. Arbeitet und ist verheiratet.

Fall 4. D. H. 25jähriger Schuster. Eintritt 27. Januar 05.

Anamnese: Mutter an Lungentuberculose gestorben. 4 Geschwister leben. Hatte im Herbst 1904 Brustfellentzündung. Vor Neujahr bekam er Bauchweh, welches ihn beim Arbeiten hinderte, nach und nach wurde der Leib dicker. Durchfälle.

Status: Schlecht ernährter Mann. Lungen und Herz o. B. Abdomen stark aufgetrieben, druckempfindlich, links und rechts Dämpfung. Temp. 38,5.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Tägl. $^1/_2$ Stunde Röntgenbestrahlung mit mittelstarken Röhren. Bettruhe. Diät. 20. Februar. Therapie bis jetzt gut ertragen. Befinden besser. Ascites zurückgegangen. Temp. nur noch 27,6°. Subjektive Beschwerden. Röntgen-

erythem. 5 März. Röntgentherapie wird wiederum begonnen. Pat. steht auf, geht herum, was er vorher nicht konnte. Temp. stets normal. Leibumfang 79 cm. Exsudat verschwunden. Nach den Mahlzeiten noch leichte Beschwerden. 23. März bis 30. März. Aussetzen der Therapie wegen Erythem. 30. März bis 15. April. Erneute Therapie. Vom 15. April in Urlaub entlassen bis zum 1. Mai. 1. Mai bis 13. Mai. Erneute Röntgentherapie. Leibumfang 78 cm. Keine Beschwerden, kein Exsudat mehr, keine Druckempfindlichkeit mehr im Abdomen. 28. Dezbr. 1906. Zeigt sich zur Nachuntersuchung. Blühend aussehend weder objektiv noch subjektiv etwas nachweisbar. Wurde kürzlich Vater eines Kindes.

Fall 5. H. M. 18jährige Fabrikarbeiterin. Eintritt 4. Mai 05.

Anamnese: Pat. war vor 4 Jahren 3 Wochen lang hier und wurde an Peritonitis tuberculosa operiert. Das Exsudat hatte sich langsam gebildet. Auch jetzt ist das Exsudat während 3 Monaten langsam gewachsen, ohne weitere Beschwerden zu verursachen. Pat. merkte dies erst, als ihr die Kleider zu eng wurden. War früher nie krank. In ihrer Familie kennt sie keine Krankheit.

Status praesens: Anaemisches blasses, doch wohlgebautes Mädchen, klein gewachsen. Herz und Lungen o. B. Am Abdomen schön verheilte Wunden der frühern Laparotomie. Nabelumfang 76 cm. Es ist nur sehr geringes Exsudat vorhanden. Pat. hat keine Schmerzen.

Therapie: Tägl. Röntgenbestrahlung.

10. Mai. Status ist derselbe geblieben. 21. Mai. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert. Freies Exsudat ist nicht nachzuweisen. Entlassung. 15. Dezember 1906. Zeigt sich zur Nachuntersuchung. Stets wohl gewesen. Kein Exudat mehr.

Fall 6. S. M. 29jährige Hausfrau. Eintritt 9. März 1906.

Anamnese: Vater gesund. Mutter gestorben, an was, unbekannt. Leidet seit 2 Jahren an Durchfall, mit Schmerzen im Abdomen. Wurde im Juli 05 auswärts wegen einem Bauchfellabscess operiert, kam sehr herunter.

Status: Lungenspitzen infiltriert, verschärftes Athmen. Rasselgeräusche. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, an den abhängigen Partien Dämpfung. Freies Exsudat. Bauchumfang 76 cm. In den Ileocoecalgegenden eine secernierende Fistel, im Eiter Tuberkelbacillen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Röntgenbestrahlung alle 2 Tage 10 Minuten, harte Röhren. Bis zum 10. April hat sich die Haut gerötet und ist leicht excoriiert. Salbenverband. 24. April. Abdomen ist weicher geworden. Exsudat geschwunden. Diarrhoe seit 3 Wochen aufgehört. Schmerzen geringer. Im Abdomen einzelne Knoten zu fühlen. Röntgenerytem geschwunden, von neuem Bestrahlung. 5. Mai. Pat. wünscht, da sie sich wohl fühlt nach Hause zu gehen. Kein Erguss mehr im Abdomen. Abdomen weich, nicht mehr druckempfindlich. Rechts vom Nabel faustgrosser Knollen. Hat sich zu Hause noch vollständig erholt.

Fall 7. F. M. 30jährige Hausfrau. Eintritt 25. Februar 06.

Anamnese: Seit 1 Jahr krank. Familienanamnese unbekannt.

Status: Schlecht genährte, bleiche Frau. Temp. leicht erhöht. Puls beschleunigt. Linke Thoraxseite absolut gedämpft bis oben. Athemgeräusch bronchial abgeschwächt. Probepunktion ergibt seröses Exsudat. Abdomen ziemlich

stark aufgetrieben, druckempfindlich in den abhängigen Partien gedämpft. Keine Tumoren nachweisbar, 77 cm Bauchumfang.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Brustmittel. Bettruhe. Tägl. 1/4 St. Röntgenbestrahlung mit harten Röhren. 12. März. Temp. normal. Pleuritisches Exsudat zurückgegangen. 25. März. Temp. war stets normal. Bauchexsudat ist zurückgegangen. Umfang um 2 cm zurückgegangen, weniger druckempfindlich. Pat. wünscht aufzustehen. Gebessert entlassen.

Fall 8. K. L. 23jährige Kellnerin. Eintritt 6. April 04.

Anamnese: Pat. litt früher an Blutarmut und Ischias. Vor 15 Monaten wurde das Abdomen aufgetrieben, empfindlich. Erbrechen und Durchfälle. Abmagerung. Dann entleerte sich ein Abscess in den Darm, hatte daher bis jetzt Eiter im Stuhl. Umfang des Abdomens nahm wieder zu, die Schmerzen ebenfalls. Klagt über Darmblähungen. Familienanamnese ergibt nichts.

Status: Lungen und Herz o. B. Im leicht aufgetriebenen Abdomen sind verschiedene resistente Stellen nachzuweisen. Därme verklebt. Kein Ascites nachweisbar. Fast überall Dämpfung. In der Ileocoecalgegend schmerzempfindliche Stelle, tympanitischer Schall. Stelle bald eingesunken, bald aufgetrieben. Im Stuhl Eiter und Blut, mangelhafte Verdauung. Harn 2,4‰ Eiweis, Cylinder.

Diagnose: Peritonitis et Nephritis tuberculosa.

Therapie: Warme Umschläge. Opium. Jeden 2. Tag 1/4 Std. Röntgen. 14. April. Der Zustand hat sich nicht gebessert. Die bewusste Stelle ist immer noch sehr schmerzhaft. Dämpfung wird grösser. 25. April treten Oedeme an den Knöcheln auf, die bis zum 28. langsam zurückgehen. Diarrhoe. Der Zustand wird zusehends schlechter. Die Oedeme nehmen zu. Jegliche Therapie machtlos. Geht am 7. Juni nach Hause und stirbt am 15. Juni. Keine Section.

Fall 9. L. R. 21jährige Schneiderin. Eintritt 23. Jan. 06.

Anamnese: Pat. war schon einige Male hier. Vater an Lungentuberkulose gestorben. Mutter gesund. 5 Geschwister ebenfalls. Litt selbst an der Lunge. Seit 2 Jahren aber gesund. April 05 Rechterseits Ovarialcyste entfernt. Aug. 05 Dasselbe links. Okt. 05 Laparotomie wegen Bridenbildung, damals noch keine Bauchtbc. Vor 4 Wochen heftige Schmerzen im Leib. Abmagerung.

Status: Stark abgemagertes Mädchen. Temp. stets erhöht. Herz u. Lungen o. B. Abdomen leicht aufgetrieben, wenig Exsudat. Keine Tumoren nachweisbar. Urin o. B.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Tägl. Röntgen $^1/_4$ Std. harte Röhren. Der Zustand bleibt bis zum 3. April derselbe. Bestrahlung wird wegen Erythem ausgesetzt. Es haben sich zwei handtellergrosse Brandwunden gebildet. Bis zum 5. Mai haben die Schmerzen nachgelassen. Temp. ist gesunken, zeitweise normal. Temp. steigt hie und da etwas, um wieder für einige Tage zu sinken. 29. Mai Röntgen wieder aufgenommen. Bauch wird jedoch zugleich mit Salben behandelt. 10. Juni gebessert entlassen. Hat sich zu Hause vollständig erholt.

Fall 10. W. E. 16jährig. Eintritt 22. Juni 06.

Anamnese: Seit ca. 6 Wochen krank. Seit drei Wochen einen geschwollenen Leib. Seit einiger Zeit einen Bruch.

Status: Blasser, schmächtiger Jüngling. Auf der Lunge hie und da etwas Rasseln. Abdomen stark aufgetrieben. Nicht besonders grosser, freier Erguss. An einigen Stellen starke Knollen im Abdomen. Linksseitige Hernie. Harn o. B. Scrotum ödematös.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: täglich $^1/_4$ Stunde Röntgenbestrahlung. 28. Juni Leib kleiner. 11. Juli. Leichte Rötung der Bauchhaut. Aussetzen des Röntgens. 19. Juli kein Erguss mehr, kein Oedem mehr. Pat. hat an Gewicht zugenommen, sieht blühend aus. 24. August. Brandwunde abgeheilt, kein Exsudat mehr. Bauch weich. Pat. sieht gut aus. Geheilt entlassen. Dez. 06 noch geheilt.

Fall 11. A. B. 18jährige Arbeiterin. Eintritt 7. März 1904.

Anamnese: Pat. seit sechs Wochen krank. Früher an Blutarmut gelitten. Bekam vor 6 Wochen Kopfschmerzen, Diarrhœ, Bauch wurde aufgetrieben. Temp. stieg auf 39°. 20. Februar wurden durch Punktion 5 L. Ascites abgelassen. Seither ist das Abdomen wieder grösser geworden. Hat Schmerzen auf der rechten Abdominalseite bekommen.

Status: Abdomen prall aufgetrieben. Ascites gering. Es können verklebte Resistenzen nachgewiesen werden. Druckempfindlichkeit unterhalb der Rippen. Lungenspitzen infiltriert. Verschärftes Athemgeräusch. Herz o. B. Aussehen einer hochgradigen Phtisikerin. Sputum massenhaft Tuberkelbacillen.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: In Folge des schlechten Zustandes wird nur noch symptomatisch behandelt. Versuch mit Röntgenbestrahlung. Morphium, Opium, Codein. 21. März. Kann wegen Schmerzen nicht mehr zum Röntgenapparat transportiert werden und wird am 7. nach Hause entlassen, wo sie auch stirbt.

Fall 12. W. H. 15jähriges Schulmädchen. Eintr. 3. Nov. 04.

Anamnese: Vor 6 Wochen Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Abdomen aufgetrieben. Stuhl diarrhœisch. Schmerzen im Abdomen. Mutter und 14 Geschwister gesund. Vater an Lungenentzündung gestorben.

Status: Abgemagertes cachectisches Mädchen. Lungen u. Herz o. B. Abdomen aufgetrieben, druckempfindlich. Fluctuation.

Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Therapie: Röntgenstrahlen. Pat. wird am 11. Nov., als sie sich ein wenig gebessert hat, von ihrer Mutter nach Hause genommen. Dasselbe wiederholt sich vom 3. März — 14. März 05, nur dass das Mädchen sich in einem noch viel bedenklicheren Zustand befindet.

Im Zeitraume vom 1. Januar bis 1. Juli 1907 wurden ein 16jähriger Knabe und eine 46jährige Frau während 4 resp. 5 Wochen wegen Bauchfelltuberkulose nur mit Röntgenbestrahlung behandelt. Es konnten beide geheilt entlassen werden.

Literaturnachweis.

1. **Ahlfeld.** Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1898
2. „ Deutsche med. Wochenschrift 1880 (Pag. 15)
3. „ Deutsche med. Wochenschrift 1881 (Pag. 241)
4. **Aldibert.** De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse Gaz. hebd. de med. et de chir. 1892
5. **Aldibert & Hartmann.** La laparotomie dans la péritonite tuberculeuse de l'enfant. Annal de gyn. 1891
6. **Alexandroff.** Wratsch 1891 No. 6
7. **Alterthum.** Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Beiträge zur Geburtshülfe und Gyn. Heft 1 1898
8. **Aman.** IV. Congress für Gynækologie. Rom 1898. Ctb. für Gyn. No. 45 1902
9. **Anderson.** Case of tubercular peritonitis treated with injections of Koch's old tuberculin. Glasgow med. journal 1905
10. **Andrews.** Tuberculosis herniosa and appendicitis tuberc. Annals of surgery 1902
11. **Audion.** Péritonite tuberculeuse. Occlusion intestinale. Section complète de l'intestine. Mort. Autopsie. Gaz. hebd. No. 45. 96
12. **Ausset.** La péritonite tuberculeuse chronique. Echo med. du nord. I. V. 98
13. **Ausset & Bodard.** Péritonite chronique tuberculeuse, guerie par le radiothérapie. Archiv de l'électricité médicale. T. I.
14. **Bacciarani.** (Gaz. degli ospedali 10.) Wien klin. Wochenschrift 01.
15. **Bacciocchi e Nanotti.** Ricerche sperimentali sugli effetti della laparotomia nelle peritoniti tubercolari. Rif. med. 1893 Juni 21. Il policlinico 1894
16. **Baginski.** Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft 22. I. 1902 Berl. klin. Wochenschrift. 02. No. 6
17. **Bartz.** Dauererfolg der operativ behandelten Bauchfelltuberkulose. Vers. deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen 1900. Centralbl. f. Chirurgie 42 1900.
18. **Battlehner.** Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Gynæk. 1886
19. **Baud.** Traitement par la laparotomie vaginale de certaines formes de péritonite chez la femme J. D. Lyon 1904
20. **Baudelin.** Ueber den Wert der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Beitr. zur Klinik der Tbc. Band 3. 05
21. **Baumgart.** Vaginaler und abdominaler Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis. Deutsch. med. Wochenschrift. 01 No. 2 und 3
22. **Baylac.** Récherche sur la toxicité du Naphtol camphré. Soc. de méd. de Toulouse 11. juin 1898
23. **Baylac.** Du traitement de la péritonite tuberculeuse à forme ascitique par la ponction suivie du lavage avec de l'eau stérilisée chaude. Archiv. méd. Toulouse 1902
24. **Bauer.** Die Krankheiten des Peritoneums in Ziemssen's Handbuch der spez. Pathologie und Therapie.
25. **Baumgarten.** Ueber latente Tuberkulose. Volkmann, Klin. Vorträge No. 218
26. **Beaussenat.** Ueber die Dauerresultate bei Laparotomie wegen Tuberkulose des Peritoneums. Province med. 1893

27. **Benndorf.** Ueber die primäre Bauchfelltuberkulose. J. D. München 1899
28. **Berdez.** Laparotomie dans la péritonite tuberculeuse. Soc. vaudoise de médecine. 9. Juin 1898
29. **Bergonié et Monjour.** Les rayons Rœntgen ont-ils une action sur la tuberculose pulmonaire de l'homme. Bul de l'acad. de méd. 1897. No. 18
30. **Bergonié et Theissier.** Rapports sur l'action des rayons X sur la tuberculose. Compt rendu et mem. du Congr. de la tubercoul. à Paris 1898
31. **Bergmann und von Bruns.** Handbuch der prakt. Chirurgie. Körte: Erkrankungen des Peritoneums III. Band.
32. **Bergrün und Katz.** Beiträge zur Kenntnis der chronischen, tuberkulösen Peritonitis des Kindesalters. Wiener klin. Wochenschrift 1891
33. **Borchgrévink.** Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung von tuberkulöser Peritonitis. Deutsch. med. Wochenschrift. 1903 No. 3
34. **Borchgrévink.** Klin. und experiment. Beiträge zur Lehre der Bauchfelltuberkulose. Bibliotheca medica. Abtl. E. Heft IV 1901
35. **Borchgrewink.** Zur Kritik der Laparotomie bei der serösen Bauchfelltuberkulose. Mitteilung aus den Grenzgeb. der Med. und Chirurg. Band 6 Heft 3.
36. **Bodard et Ausset.** Péritonite chronique tuberculeuse guérie par le radiothérapie. Archives d'électricite médical. 1899
37. **Boerner.** Wiener med. Presse 1889
38. **Bircher.** Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. 70. Jahresversammlung des ärztl. Centralvereins. Correspondenz-Blatt für Schweiz. Aerzte. 36 Jahrgang No. 15
39. **Borschke.** Virchow Archiv Bd. 127
40. **Boullaud.** De la tuberculose du péritoine et des plèvres. Thèses de Paris 1885
41. **Biggs.** Centralblatt f. innere Med. 1902
42. **Boussaguet.** Contribution à l'ètude clinique de la pleuropéritonite tubeculeuse. Toulouse 1898
43. **Braun.** Demonstration eines durch Incision geheilten Falles von Tuberkulose des Bauchfelles. Deutsch. med. Wochenschrift. 1893 No. 33
44. **Brackel.** Hernientuberkulose. Schmidts Jahrbücher 259
45. **Brault.** Péritonite tuberculeuse chez deux petites filles, âgées de moins de cinq ans. Laparotonie sous ombilicale chez l'une d'elles, guérison. Gaz. hebd. L XXI
46. **Broca.** Therapie d. Bauchfelltbc. im Kindesalter. Wiener med. Presse No. 28. 06
47. **Broca.** Internationaler med. Kongress 1906 Lissabon. Ref. Deutsch. med. Wochenschrift. 24. 06
48. **Brodie.** Tuberkulose des Peritoneums und der Uterusanhänge bei einem sechsjährigen Kinde Glasgow med. journ. 1892
49. **Bruc-Klarke.** De l'intervention chirurgicale dans la péritonite tuberculeuse. Semaine méd. 1894
50. **Bruns.** Tuberculosis herniosa. Bruns Beitrge Bd. 9
51. **Büdinger.** Ueber die chir. Behandlung der Bauchfelltbc. Wiener med. Presse. 1906 8 und 9
52. **Bulius.** Zur Diagnose der Tuben und Peritonealtuberkulose. Verh. der deutschen Ges. f. Gyn. Centralbl. f. Chirurgie 35. 98

53. **Bumm.** Ueber die Heilungvorgänge nach den Bauchschnit bei bacillärer Bauchfelltuberculose. Sitzungsbericht der Würzburger phys. med. Ges. 14. Dez. 1892
54. **Bumm.** Ueber die Heilungsvorgänge nach dem Bauchschnitt bei bacillärer Bauchfelltuberkulose. V. Vers. der deutschen Gesellsch. f. Gyn.
55. **Byford.** The intestinal treatment of tuberculouse peritonitis Annals of surgery 1899
56. **Bonomo u. Gross.** Giorn. med. 6. 1887.
57. **Cabot.** Boston med. and surgery journal 1889
58. **Callum Mac.** Pendulouse tubercles in the peritoneum. Bul. of The John Hopkins hospital.
58. **Campana.** Raccoglitore medica 1888
59. **Carvi.** Contributo alla pratica di drenagio per manente della cavità peritoneale in casi di peritoniti chronica idiopatica. Ctb. für Chirurgie No. 91
60. **Cassel.** Geheilte Bauchfelltuberkulose bei Kindern. Deutsche med. Wochenschrift 97. 1900
61. **Cathcart.** Heilung von tuberkulöser Peritonitis durch Laparotomie Edinburg med. Journ. 1893 April.
62. **Catinari.** Laparotomia nella peritonite tubercolare. Rif, med. 94 Ctb. f. Chirurgie 94. 21
63. **Catrin.** Die Behandlung der tuberkulosen Peritonitis mit Injection von Naphtolcampher. Gaz. med. de Paris 1895.
64. **Caubet et Baylac.** Note sur un cas de péritonite tuberculeuse, traité par la ponction, suivie de l'avage avec de l'eau stérilisée. Soc. méd. des hopitaux. Déc. 1895
65. **Caussade** Revue mensuelle Août 88.
66. **Du Cazal.** Tuberkulöse Peritonitis geheilt durch eine Injection von Naphtolcampher. Abeille méd. 97
67. **Ceccherelli.** Chirurgische Behandllung der Peritonitis tuberculosa. Sechste Vers. der italienischen Chirurgen zu Bologna 89. Abtl. f. Chir. 39. 89
68. **Ceccherelli.** Contributo alla curu delle peritonite tuberculare con laparotmia. Rif. med. 1892
69. **Coats.** Zwei Fälle von Heilung tuberkulöser Peritonitis. Glasgow med. journ. 1889
70. **Condamin.** Reflexion sur quelques cas de péritonite tuberculeuse traités par la laparotomie. Archiv prov. de chir. Tome 5
71. **Condamin.** De la laparotomie vaginal dans le traitement de la péritonite tbc. à forme pelvienne. Prov. méd. 1895
72. **Conitzer.** Zur Laparotomie der Bauchfelltuberkulose der Kinder. Vortrag im ärztl. Verein zu Hamburg am 30. Mai 93
73. **Conitzer.** Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 95
74. **Cooper.** Foreigne body pseudo-tuberculosis of the peritoneum. An. of surgery 1906. Heft 3
75. **Courtois.-Suffit.** Maladie de l'intestine et péritoine. Traité de médecine. Tome 3

76. **Crikx**. Tuberculose du péritoine récidif dans la cicatrice. Cercle méd. de Bruxelles 5. Mai 87
77. **Croom**. Laparotomie. Edinburg med. journ. 89
78. **Cummins**. Tuberculous peritonitis. A statistical review. Univ. of Pennsilvania med. bul. 1905
79. **Curton**. Rapide absorption of tuberculouse in the abdomen. Lanc. et 97
80. **Czerny**. Ueber die chirurgische Behandlung intraperitonealer Tuberkulose. Bruns Beiträge 1890. Bd. 6
81. **Delangre**. Die Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Ann. de la soc. Belg. d. chir. 1899
82. **Deibet**. Recherches expérimentales sur le lavage du péritoine Ann. de gyn. Tome XXXIII
83. **Deibet**. De l'action des antiseptiq. sur le péritoine. Ann de gyn. Tome XXXV
84. **Démoithène**. IV. französischer Chirurgen-Congress. Rev. de chir. 1889.
85. **Demos**. IV. französischer Chirurgen-Congress. Rev. de chir. 1889
86. **De Dentu**. Laparotomie pour une péritonite tuberculeuse. Bul. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T 29
87. **Desesquelle et Legnedre**. Recherches sur la toxicité du naphtol camphré Soc. de Thérapeutique Juin 1898
88. **Destot et Dubard**. Les rayons sur les toxiinfections tuberculeuses. Comptes-rend. et mém. du Congr tbc. à Paris 1898
89. **Diddens**. Resultate der chirurgischen Behandlung der Peritonitis tuberculosa. Genees kundige bladden 8. V. 98
90. **Debove**. Soc. med. des hopitaux 10. VIII 1890
91. **Döderlein**. Ueber Bauchfellentzündungen in Veits Handbuch der Gynaekologie Bde. 3. 1899
92. **Dörfler**. Die Bauchfelltuberkulose und ihre Behandlung. Festschrift. f. Göschel Tübingen 1902
93. **Dohrn**. Deutsche med. Wochenschrift 1893
94. **Dohrn**. „ „ „ 1879
95. **Doran-Alban**. Cases of tuberculose disease of the uterin appendages and peritoneum. Brit. med. journal 94
96. **Doyen**. De la resorption de foyers tuberculeux du petit bassin après laparotomie. Gaz. hebd. de méd et de chir. Paris 1898
97. **Drucbert**. Péritonite tbc. à forme ascitique. Laparotomie, anus contre nature spontané au incision 65 jours après. Echo méd. du nord. III
98. **Duran J.** Die Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung durch Bauchschnitt und nachfolgender Lufteinblasung. Chirurgie 1897 (Russisch).
99. **Dürck und Oberndorfer** Tuberkulose, in Lubarsch und Ostertag. Ergebnisse IV Jahrg. 1901
100. **D'Urso**. Laparotomie bei Peritonealtbc. X. Congress della società di chir. in Roma 26—29 Okt. 95. Ctb. f. Chir. 5. 96
101. **Ebstein W.** Handbuch der prakt. Medizin. Ebstein und Schwalbe.
102. **Ebstein u. Schwalbe**. II Unvericht, Krankheiten des Bauchfelles.
103. **Ebstein**. Ueber den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen Peritonealtbc. J. D. Breslau 99

104. **Ebstein**. Ueber den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen Peritonealtbc, Zeitschr. f. prakt. Aerzte 1899
105. **Edebohls**. Diagnose der Tbc. der Tube und des Bauchfells. Verhandl. der amerik. Ges. f. Gyn. 91. Ref. f. Centralbl. f. Gyn. 92
106. **Edebohls**. Tubar and peritoneal tuberculosis. Gynaecolog. transactions 1891 Vol. 16
107. **Elder**. Peritonitis tuberculosa und ihre Behandlung mittelst Bauchschnitt, nebst Fällen. Provinc. med. journ. 1891
108. **Elliot**. Tuberkulose des Bauchfelles. Entfernung des Ascites durch Bauchschnitt. Genesung. Boston med. and surgery journ. 88
109. **Elliot**. Jahrbuch für Kinderheilkunde 29. Bd.
110. **Elistratow**. Ueber tuberkulose Pleuroperitonitis. Klinischeski Journ. 1900
111. **Engelmann**. Beitrag zur Kenntnis der Bauchfellerkrankungen besonders der tuberkulösen Form. J. D. 1903
112. **Eichhorst**. Tuberkulöse Peritonitis. Realencykl. Eulenburg Bd. 3
113. **Engström**. Die im Jahre 1890 in meiner Privatklinik wegen Gebärmutter und ihrer Adnexe ausgeführten Laparotomien. Finska Läkaresällskapets Handlingär. 1892
114. **Erben**. Ein Fall von productiver, tuberkulöser Peritonitis. Wiener klin. Wochenschrift 1902
115. **Espenschied**. Ueber die Misserfolge mit Laparotomie bei tbc. Peritonitis. J. D. Tübingen 1898
116. **Ewald**. Klinik der Verdauungskrankheiten. Die Krankheiten des Darmes und Bauchfelles 1902
117. **Fargas**. IV. Congr. f. Gyn. zu Rom 02.
118. **Fehling**. Beitr. zur Laparotomie bei Peritonealtbc. Correspondensblatt f. Schweizer Aerzte 1887. 20.
119. **Fenger**. Die Behandlung der Peritonealtbc. Annals of surgery 1901
120. **Ferri**. J. D. Zürich 1900
121. **Filatow**. Tuberkulöse Peritonitis und deren chirurg. Behandlung. Dietzkaja med. 1899.
122. **Filatow**. Chronisch seröse Peritonitis. Dietzkaja med. 1887
123. **Firchau**. Ueber die tuberkulöse Bauchfellentzündung und ihre Behandlung. J. D. Breslau 98
124. **Fiorentini e Lurascchi**. J. raggi di Rœntgen applicati alla tuberculosi sperimentale. Atti della soc. med. Lombarda 1897. 1.
125. **Follet**. Bauchfelltuberkulose. Prov. méd. 1894 48.
126. **Fontaine Henri T**. Tubercular peritonitis. Boston med. and surgery journ. 145 Bd.
127. **Frank**. Die Erfolge der operativen Behandlung der chronischen Bauchfellentzündung und ähnliche Zustände. Grenzgebiete zwischen Chirurgie und Medizin. Bd. 6
128. **V. Franqué**. Beitrag zur Lehre von der genitalen Bauchfelltuberkulose beim Weibe. In Hofmeyer, die königl. Universitäts Frauenklinik in Würzburg 1903
129. **Franzius**. Centralblatt für Bacteriologie 1897

130. **Frees.** Die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites. Deutsch. med. Wochenschrift 1894 No. 45
131. **Freund.** Zur Heilung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Beitrag zur Geburtshülfe und Gyn. Bd. 7 04.
132. **Friedländer.** Zur Frage der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Langenbeck Archiv. Bd. 70
133. **Frommel.** Verhandlung der deutschen Ges. f. Gyn. 86 I. Congress 1886
134. **Fritsch.** Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1905
135. „ Bericht aus der Klinik für Frauenkrankheiten über die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberkulose. Sonderabdruck aus dem klin. Jahrbuch 91. Berlin.
136. **Galvani.** Behandlung der Peritonealtbc. vermittelst Laparotomie. Revue de gyn. et de chir. abdom. 1899
137. **Galvani.** Einige Bemerkungen zur chronisch tuberkulösen Peritonitis an Hand von 50 Laparotomien. Revue de gyn. et de chir. 1897
138. **Galvani.** Sur l'efficacité de la laparotomie repetée à plus ou moins bref délai pour combattre la tuberculose péritonite chronique. Intern. méd. congr. à Paris 1900
139. **Gangolphe.** Médecin 1898
140. **Gatti.** Ueber die genauern histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltbc. nach einfachem Bauchschnitt. Langenbeck Archiv Bd. 53
141. **Gelpke.** Behandlung der tbc. Peritonitis. 70. Versammlung des ärztl. Centralvereins. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1906 No. 15
142. **Gelpke.** Zur Gelenktuberkulose. I. Congress der int. Ges. f. Chirurgie.
143. „ Beobachtungen über tuberkulöse Peritonitis, an Hand von 64, teils operativ, teils intern behandelten Fälle. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1906 Bd. 84
144. **Gérard-Marchant.** Heilung der tuberkulösen Peritonitis. Gaz. méd. de Paris 1894
145. **Gabbi.** Un caso di peritonite tubercolare curato e guarito per la lavatura pneumatica del peritoneo secondo il metodo Riva. Rif. med. Bd. 13. 97
146. **Godart.** Vier Fälle tuberkulöser Peritonitis behandelt durch Laparotomie. Policlinique 1907
147. **Golubinin.** Ueber die Differentzialdiagnose von tuberkulöser Peritonitis und bösartigen Geschwülsten des Bauchfells. Practischeski Wratsch 1902
148. **Gräfe.** Verhandlung der deutschen Ges. f. Gyn. I. Congress 86
149. **Graser.** Penzold und Stintzing. Spezielle Therapie. Operative Behandlung der Erkrankungen des Bauchfells.
150. **Grawitz.** Statistischer, experimenteller u. pathologicher Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. Charité Ann. 1887
151. **Grechen**, Laparotomie bei Bauchfelltbc. Gyn. Studien III. Frauenarzt 1887
152. **Gross.** Dissertation. Heidelberg. 93.
153. **Grossich.** Bauchfelltuberkulose. Pest. chir. med. Presse 1888
154. **Gubarow.** Ueber die Schliessung der Bauchwunde und über Drainage der Bauchhöhle nach Laparotomie. Journ. acusch. ischenskich Bolesney. 1895
155. **Gusserow.** Ueber Ascites in gynaekologischer Beziehung. Archiv f. Gyn. 1892

156. **Gutierrez**. IV. Congr. f. Gyn. 02.
157. **Guthrie**. The treatment of tuberculous peritonitis. Practioner 1906
158. **Hartmann & Aldibert**. La laparotomie dans la péritonite tuberculeuse chez l'enfant. Annals de gyn. 1891
159. **Hegar**. Die Genitaltuberkulose des Weibes. 1886
160. „ Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Deutsch. med. Wochenschrift 1897 45
161. **Häne**. Dissertation Basel 89
162. **Helbing**. Pseudotuberkulose des Bauchfells durch Tænieneier. Freie Verein. der Chir. Berlin 12. Juli 99. Ref. Centralbl. f. Chir. 31. 99
163. **Helmrich**. Die therapeutischen Wandlungen in der Behandlung der Bauchfelltbc. Dissertation Basel. Karl Sallmann.
164. **Hendrix**. Peritonite tuberculeuse aigue. Deux laparotomies successives. Guérison. Policlinique Bd. II.
165. **Henoch**. Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1893
166. „ Ueber einen durch Laparotomie geheilten Fall von chronischer Peritonitis. Berl. klin. Wochenschrift. 1891 No. 28
167. **Heintze**. Ueber die Tuberkulose des Bauchfells. Dissertation. Bresslau 88
168. **Herzfeld**. Zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung. Mitt. aus d. Grenzgeb. f. Chir. u. Med. Bd. 5. 95.
169. **Hildebrand**. Tuberkulose und Skrophulose. Deutsche Chir. Lief. 13.
170. **Hildebrand**. Die Ursachen der Heilwirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Münchner med. Wochenschr. 1898
171. **Hinterberger**. 19 Fälle von Bauchfelltbk. Wiener klin. Wochenschrift. 93. No. 38 und 39
172. **Hirschberg**. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie. I. Congress. 1886
173. **Hirschberg**. Beiträge zur chronischen Exsudativperitonitis der Kinder. Archiv für Kinderheilkunde 1888
174. **Hodgson**. Britische Gesellsch. f. Gynaekologie. British gyn. journ. 1900
175. **Hofmokl**. Zur palliativen Incision bei Peritonitis tbc. Wiener med. Wochenschr. 1887
176. **Holzknecht u. Spieler**. Wiener med. Presse 1901
177. **Homans**. Laparotomie wegen tuberkulöser Peritonitis. Lancet 1888. Boston med. and surg. journ. Jan. 1885
178. **Huyberechts**. Ein Fall chronischer Peritonealtbc. Journ. méd. de Bruxelles 1898
179. **Jakobi**. Hernientuberkulose. Schmid's Jahrbücher Bd. 259
180. **Jaffé**. Ueber den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen Bauchfelltuberkulose. Volkmann's klin. Vortr. Neue Folge No. 211
181. **John**. J. D. Greifswald 1890
182. **Jordan**. Ueber den Heilungsvorgang bei Peritonitis tbc. nach Laparotomie. Bruns Beitr. Bd. 13.
183. **Jsnardi**. Experimentelle Untersuchungen bei Peritonitis tbc. XIII. Congr. der ital. chir. Ges. Turin 98.
184. **Jsrael**. Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltbc. Deutsche med. Wochenschr. 1896

185. **Karewski.** Discussion zu Cassels Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. Vb. 28. 00
186. **Katz u. Bergrün.** Beiträge zur Kenntnis der chronischen, tuberkulösen Peritonitis des Kindesalters. Wiener klin. Wochenschschr. 1891
187. **Kaufmann.** Lehrbuch der path. Anatomie. III. Aufl. 1904
188. **Keetley.** Lancet II. 1890
189. **Kimkead.** Vier Fälle von Laparotomie. Dublin Journ. of med. scienc. 1901
190. **Kirmisson et Pinard.** Tbc. Peritonitis mit Ascites. Laparotomie und Auswaschen des Peritoneums mit Borwasser. Injection mit Serum vom Hunde. Annal de gyn. 1892
191. **Kirmisson.** Internationaler med. Congress 1906 Lissabon.
192. **Kissel.** Ueber die Diagnose der tuberkulösen Peritonitis bei Kindern. Auf Grund von 64 Fällen eigener Beobachtung. Langenbeck Archiv. Bd. 65
193. **Kischenski.** Experimentelle Untersuchung der Wirkung des Bauchschnittes auf die Bauchfelltbc. bei Tieren. Chir. Annalen 1893
194. **Klebs.** Lehrbuch der path. Anatomie 1869
195. **Knaggs.** Case of tubercular peritonitis treated by Laparotomy and washing. Transaction of the chir. soc. XXI 98.
196. **Kober.** Eine seltene Form von Bauchfelltbc. Allg. med. Centralzeitung 1901
197. **Kocks.** Zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung der Peritonitis tuberculosa. IV. Congr. der deutschen Gesellschaft f. Gyn. Ref. Centralbl. f. Chir. 22. 92.
198. **König.** Ueber diffuse peritoneale Tuberkulose und die durch solche hervorgerufene Scheingeschwülste im Bauch nebst Bemerkung zur Prognose und Behandlung dieser Krankheit. Centralbl. f. Chir. VI. 84.
199. **König.** Die peritoneale Tuberkulose und ihre Heilung durch Bauchschnitt. Centralbl. f. Chir. 35. 1890
200. **König.** Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1904
201. „ Verhandlungen des X. internat. Congress f. Chir.
202. „ Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1892
203. **Köppen.** Heilung der tuberkulösen Peritonitis an einem spontan geheilten Fall. Berlin. klin. Wochenschr. 1905
204. **Köppen.** Studien über Terapie und und Pathologie der tuberkulösen Peritonitis. Langenbeck Archiv. Bd. 69
205. **Körte.** Die Erkrankungen des Bauchfells. In Bergmann Handbuch der prakt. Chirurgie III.
206. **Köster.** Ett fall of levercirrhos med. acut. peritoneal tuberkulos. Gotebg. läkaresallsk. forhdlg. 92-
207. **Krenki.** Ueber die Ausheilung der Peritonealtbc. durch Laparotomie. J. D. Königsberg 1902
208. **Kümmell.** Ueber Laparotomie bei Bauchfelltbc. Bericht der deutschen Ges. f. Chir.. XIII. Congr. 1887 Centralbl. f. Chir. No. 25. 1887
209. **Kümmell.** Ueber die Laparotomie bei Bauchfelltbc. Langenbeck Archiv. Bd. 37
210. **Kurz.** Vier Laparotomien bei chronischer Peritonitis. Wien med. Presse 1894
211. **Küstner.** Ueber einige Indicationen zur Laparotomie. Deutsch. med. Wochenschrift 1892 No. 1
212. **Küstner.** Centralbl. f. Gyn. pag. 425. 1890
213. „ Lehrbuch der Gynaekologie.

214. **Labbé**. Congrès français de chirurgie VI. 7—12. Oktober 89. Centralbl. f. Chir. 31. 1890
215. **Largeau**. Hydrocèle vaginale et epiplocèle chez un enfant de cinq ans. Epiploite tuberculeuse etc. Bul. et mém. de la soc. de chir. de Paris T. XIV
216. **Larsen**. Ueber operative und nicht operative Behandlung der Tuberculosis abdominalis. Hospitalstidende 00. 44
217. **Lauenstein**. Bemerkungen zur rätselhaften Heilwirkung der Laparotmie bei Peritonealtbc. Centralbl. f. Chir. 42 u. 12. 90
218. **Lauwers**. Kotfisteln nach Laparotomie bei tuberculöser Peritonitis. Procès verbal de l'acad. roy. de med. de Belg. 92
219. **Lauper**. Beiträge zur Frage der Peritonitis tbc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 59
220. **Lawson Tait**. Edinburg med. journ. 1889
221. **Lenhart**. Die chirurgische Behandlung der Peritonealtbc. Med. age. 18. 98
222. **Levi-Sirugue**. Études anatomopathologiques et experimentales de la tuberculose péritonéale. Thèses de Paris 1898
223. **Legendre et Desesquelle**. Recherches sur la toxicité du naphtol camphré. Soc. de therapeutique. Juni 98
224. **Lejars**. De l'intrevention chirurgicale dans certaines formes de tubercul. aigue. Bul. et mém. de la soc. de Paris. I. 24
225. **Lindfors**. Zwei Fälle von Tbc. des Peritoneums. Hygiea. 1886 Jan. Centralbl. f. Chir. 28. 1886
226. **Lindfors**. Zur Frage der Heilungsvorgänge der tuberculösen Peritonitis nach Bauchschnitt mit oder ohne weitere Eingriffe. Centralbl. f. Gyn. 6. 01
227. **Lindner**. Deutsche med. Wochenschr. 6. 92. Ctbl. f. Chir. 16. 92. Berl. klin. Wochenschr. 1891
228. **Lindner**. Ueber die operative Behandlung der Bauchfelltuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 34. 92
229. **Littauer**. In der Ges. f. Geburtshülfe zu Leipzig 20. XI. 00. Ein Fall von tuberculöser Peritonitis. Ctbl. f. Gyn. V. 00
230. **Lortet et Genoud**. Tuberculose experimentale attenué par les radiations de Roentgen. Sem. méd. 96
231. **Lindfors**. Ueber Tuberculosis peritonei mit besonderer Rücksicht der Diagnose und der operativen Behandlung. Lund. Ctbl. f. Gyn. 1890. 7
232. **Löhlein**. Zur Diagnose der tuberculösen Peritonitis. Deutsche med. Wochenchr. 00. 39
233. **Löhlein**. Berl. klin. Wochenschr. 6. 02
234. **Lohmann**. Die Dauererfolge der Laparotomie bei der tuberculösen Bauchfellentzündung. J. D. Bonn 03
235. **Longyear**. Pseudo membranöse tuberculöse Peritonitis. Americ. journ. of. obstetrics and diseases of woman and childern. 1904
236. **Luraschi et Fiorentini**. I raggi di Roentgen applicati alla tuberculose sperimentale. Atti della soc. med. Lombarda 1897 No. 1
237. **Lücke**. Peritonitis tuberculosa, traumatica mit Ileus. Berl. klin. Wochenschr. 1903
238. **Macartney**. Laparotomy in tubercular peritonitis. Glasgow med. journ. 1906

239. **Mader.** Therapie der Tuberculose. Wien klin. Wochenchr. 94
240. „ Zur operativen Behandlung der Bauchfelltbc. Wien klin. Wochenschr. 93. No. 3
241. **Maffuci.** Esperimento sull' assorbimento del peritoneo. Giorn. intern. delle science med. 82
242. **Marfan.** In Grancher et Comby. Traité des maladies des enfants. 1898
243. **Margaruci.** Sulla cura chirurgicà delle peritoniti tubercolari. Morgagni 1895
245. „ Die chirurgische Therapie der tuberculösen Peritonitis. X Congress d. ital. Chir. Rom 1895
246. **Martel.** Ovarialcystom, Pleuroperitonealtuberculose. Ovariotomie. Heilung. Prov. méd. 1894
247. **Martens.** Der heutige Stand unserer Kenntnisse der Bauchfelltbc. Charité Annalen 25. Jahrg.
248. **Martin.** Verhandlungen der deutsch. Ges. f. Gyn. I. Congress 86
249. **Matthes** in Mering. Lehrbuch der innern Medizin. Erkrankungen des Peritoneum. 1905
250. **Mauclair et Alglave.** Un cas de péritonite tuberculeuse, ancienne fibreuse chez un nouveau né, âgé de six jours. Bul. et mém. de la soc. anatome. de Paris 00
251. **Maurange.** Etudes anatomo-pathologiques de la péritonite tuberculeuse. Gaz. hebd. 46
252. **Maurange.** Thése de Paris 1889.
253. **Mausbach.** Ueber die Behandlung der tuberculösen Peritonitis durch Laparotomie. J. D. Karlsruhe 1892
254. **Maurel.** Recherches experimentales sur les leucocytes du sang. Acad. des siences de Toulouse 93
255. **Mazzoni.** Il policlinico 1895
256. „ Klinischer und anatomischer Beitrag zur Peritonitis tuberculosa. X. Congr. der ital. Chir. 95
257. **Maximow u. Korowin.** Bericht über die pathologisch anatomische und allgemein pathologische Litteratur Russlands 95—98. Lubarsch und Ostertag Ergebn. V. 98
258. **Mery.** In Grancher und Comby. Traités des maladies des enfants. 1898
259. **Merkel.** Beitrag zur operativen Therapie der Bauchfelltbc. Zeitschr. f. Gyn. und Geburtshülfe. Bd. 39 1899
260. **Meinert.** Verhandlung. der deutsch. Ges. f. Gyn. I. Congr. 86
260. **Meissner.** Ueber primäre Bauchfelltbc. Arbeit aus dem pathalog. Institut Tübingen. Bd. 4 1903
261. **Meyer.** Ueber einen Fall von Fremdkörperperitonitis. J. D. 1893
262. **Miura.** Virchow Archiv. Bd. 116
263. **Miller.** Tuberkulöse Peritonitis durch Laparotomie geheilt. Edinburg Med. journ. 1890 Okt.
264. **Mohrmann.** Die Resultate der Laparotomie bei tuberkulösen Peritonitis. J. D. Göttingen 1903
265. **Mosetig-Moorhof.** Zur Therapie der Peritonealtbc. Wien med. Presse 1. 93
266. „ „ Peritonealtbc. Wien med. Presse 93. 27

267. **Monjour et Bergonié**. Les rayons Rœntgen, ont-ils une action sur la tuberculose pulmonaire de l'homme. Bul. de l'academie de méd. 1897 No. 18
268. **Morris**. Medical record. Okt. 94
269. **Morin**. Fremdkörperperitonitis. J. D. Bern 1878
270. **Mühsam**. Versuche mit Rœntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 98. No. 45
271. **Mühsam**. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1896
272. **Münstermann** Ueber Banchfelltuberkulose. J. D. Münster 1890
273. **Münchmeyer**. Gynækologische Gesellsch. in Dresden. 18. April 01. Ctb. f. Gyn. 16. 02
274. **Murphy**. Die Tuberkulose der weiblichen Genitalien und des Peritoneums. Americ. journ. of obstetrices and diseases of woman and children. 1903
275. **Müller**. Ueber den Wert der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Mitteilungen aus den Hamburger Staatsanstalten 1901 III
276. **Nanotti e Bacciochi**. Ricerche sperimentali sugli effetti della laparotomia nelle peritonite tubercolari. Rif. med. 1893 Juli 21.
277. **Nanotti e Bacciochi**. Sugli effetti della laparotomia nelle peritonite tubercolari. Pisa 1895
278. **Nassauer**. Zur Frage der Heilung der tuberkulösen Peritonitis durch die Laparotomie. Münchn. med. Wochenschr. 1898 No. 17
279. **Nassauer**. Heilung einer wahrscheinlich tuberkulösen Salpingitis bilateralis durch atrophisierende Gefässunterbindung. Ctb. f. Gyn. 50. 00
280. **Naumann**. Fälle von Tuberculosis peritonei mit Laparotomie behandelt. Hygiea 1885
281. **Naumann**. Tuberculosis peritonei. Laparotomie. Heilung. Hygiea 51. Bd. 89
282. „ Adenocystoma lobi sinistri hepatis. Tuberculosis peritonei parietalis. Partielle Exstirpation des Cystoms. Hygiea 1903 II. Ergänzungsheft.
283. **Naumann.** Om peritoneal tuberculos. Nord. med. Archiv. 1896. Nordische Literatur.
284. **Nélaton**. Péritonite tuberculeuse. Discussion. Bulm. méd. de la soc. chir. de Paris. T. XXII 1897
285. **Netter**. Société méd. des hopitaux. 10. Mai 96
286. „ Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Naphtolkammpher. Gaz. méd. de Paris 1895
287. **Nolen**. Eine neue Behandlungsmethode der exsudativen tuberkulösen Peritonitis. Berl. klin. Wochenschr. 93. No. 24 (Holländisch)
288 **Nové-Josserant**. Tuberculeuse localisée du cœcum traité par la simple laparotomie. Lyon méd. Vol. 82
289. **Notnagel**. Specielle Pathologie u. Therapie XIII. Bd. Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums.
290. **Nüsslein**. J. D. Erlangen 1896
291. **O'Callaghan**. Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis durch Laparotomie und Auswaschung des Peritoneums ohne Drainage. Dublin journ. of med. scienc 1889
292. **Oberndorfer & Dürck**. Tuberculose in Lubarsch u. Ostertag. Ergebnisse. VI. Jahrg. 1901

293. **Oehler**. Ueber Peritonitis tuberculosa. Münchn. med. Wochenschr. 1900. 52
294. **Olshausen**. Verhandlng. der deutschen Ges. f. Gyn. I. Congr. 1886
295. **Orth**. Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1887. 1893
296. **Osler**. John Hopkin's hospital report. 1890
297. **Osterloh**. in der gynaekologischen Gesellschaft zu Dresden. 18. April 1901. Ref. Ctb. f. Gyn. 16. 02
298. **Pagenstecher**. Dürfen wir die Bauchfelltuberculose operativ behandeln? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 63. 04
299. **Pape**. Zur Diagnose u. Therapie der Genital- und Peritonealtbc. des Weibes. Beitr. zur Geburtsh. und Gyn. Bd. 7 1904
300. **Patel**. Tuberculöse Peritonitis von den Adnexen ausgehend. Beckenabscess. Incision im Douglas. Drainage. Heilung. Lyon. méd. 03
301. **Pehler**. Peritonitis tuberculosa. Münch. med. Wochenschr. 52. 00
302. **Pels-Leusden**. Ueber den sogenannten Hammerdarm nach Bauchfelltuberculose. Freie Vereinigung der Chir. Berlins. Ref. Ctb. f. Chir. 16. 1904
303. **Pels-Leusden**. Ueber Hammerdarm nach Bauchfelltbc. Doppelter Darmprolaps aus einer Darmfistel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 72
304. **Peters**. Internationaler med. Congress 1906. Lissabon. Deutsche med. Wochenschrift 24. 06
305. **Pertick**. Neuer Beitrag zur Miliartbc. des Peritoneums. Budapesti. chir. 1890 29. März.
306. **Petit-Reymond**. Tuberculose peritoneo-vaginale chez l'enfant.
307. **Philipps**. Die Resultate der operativen Behandlung der Bauchfelltbc. Göttinger Preisschrift 1890
308. **Pic**. De l'intrevention chirurgicale dans les péritonites tuberculeuses généralisées et localisées. Thèse de Lyon 1890. Paris 1891
309. **Pinard et Kirmisson**. Tuberculöse Peritonitis mit Ascites. Laparotomie und Auswaschung des Peritoneums mit Borwasser. Injection mit Serum vom Hunde. Heilung. Annales de gyn. 1892
310. **Piqué**. Tuberculose du péritoine et des ganglions mésenteriales. Laparotomie. Amélioration. Semaine méd. 93
311. **Pissareff**. Thèse de Paris 93
312. **Poncet**. Résultats éloignés de la laparotomie dans la péritonite tbc. Lyon méd. 25
313. **Poncet**. Drei Laparotomien bei tuberculöser Peritonitis. Lyon méd. 93
314. **Ponfick**. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. 1890
315. **Pott**. Concerning the action of x rays on cultivation of tuberkel bacilles. Lancet 20. 97
316. **Potain**. In Tèses Laroche 1900
317. **Poten**. Ein Fall geheilter Bauchfelltbc. Ctb. f. Gyn. 3, 87.
318. **Porter**. Treatment of tubercular peritonitis. Journ. of americ. med. association 1902.
319. **Preindlsberger**. Beitrag zur Kasuistik bei Tuberkulose des Peritoneums. Wien. klin. Woche 1890.
320. **Pribram**. Ueber Therapie der Bauchfelltbc. mit bes. Rücksicht der Laparotomie. Prager med. Woche. 1887 No. 35

321. **Princetau.** Int. med. Congress 1906 Lissabon. Deutsch. med. Wochenschr. 24. 06.
322. **Prochownick.** Zur Frage des Bauchschnittes bei Peritonitis chronica. Deutsch. med. Wochenschr. 1899
323. **Psaltoff.** Quarante cas de péritonite tuberkuleuse, traités par la laparotomie. Intern. med. Congress Paris 1900. Ctb f. Cir. 1900
324. **De Quervain.** Fremdkörpertbk. des Peritoneums. Ctb. f. Chir. 1. 97
325. **Ramoni.** Dodici casi d'intervento chirurgico per peritonite tubercolare. Malpighi 1901. No. 18 u. 19
326. **Rendu.** Société méd. des hopitaux 27. Oct. 93. Naphtolcampher.
327. **Rendu et du Cadel.** Soc. med. des hopiteaux. 15. I. 97
328. **Reuss.** Zur Palliativincision bei Peritonaltbc. Wien med. Wochenschr. 1887. 34
329. **Reyburn.** Treatment of tubercular peritonitis. Journ. of americ. med. assoc. 1902
330. **Reverdin.** Die Entwicklung der Gynaekologie in Frankreich. Livre d'or. offerts au Prof. Pozzi 1906
331. **Revillet.** Sur un cas de tuberculose aigue, pulmonaire et laryngée traité par rayons Roentgen. Revue de la tbc. 1897
332. **Rich.** Boston med. and surg. journ. 90
333. **Riemann.** Fremdkörperperitonitis. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 24. 99
334. **Rieder.** Die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Bakterien. Münchn. med. Wochenschr. 1898
335. **Rispail.** Soc. med. de Toulouse Juli 98
336. **Riva.** Behandlung der Tbc. des Peritoneums durch apneumatische Waschungen. Rivista clinica Arch. ital. di chir. med. 1891
337. **Roersch.** Chirurgische Behandlung der Peritonitis. Archiv de tocol et de gyn. 94
338. **Roersch.** Du traitement chirurgicale de la péritonite tuberkuleuse. Revue de chir. 1893
339. **Rodet et Bertin-Sans.** Influence des rayons X sur la tuberculose experimentale. Comptes rend. et mém du congr. de la Tbc. Paris 98
340. **Rokitansky.** Zur Casuistik der Laparotomie bei Peritonitis tbc. Allg. Wien. klin. Zeitung 1887 No. 47
341. **V. Rokitansky.** Handbuch der Path. Anatomie. III. Bd. Wien.
342. **Roosenburg.** Drei Fälle von Peritonitis tbc. geheilt durch Bauchschnitt. Festschr. zu Donders Jubilaeum 89
343. **Roth K.** Ueber Hernien tbc. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 96
344. **Rotch.** Bauchfelltbc. der Kinder und ihre Behandlung durch Laparotomie. Journ. of the americ. med. assoc. 1903
345. **Rose.** Ueber den Verlauf und die Heilung der Bauchfelltbc. ohne Laparotomie. Mitteilungen aus dem Grenzgeb. f. Chir. u. Gyn. VIII. Bd.
346. **Rose.** Zur Darmheilung der tuberk. Peritonitis durch Bauchschnitt. Deutsche med. Wochenschr. 1902
347. **Routier.** Traitement chirurgicale de la péritonite tbc. Sem. méd. 93
348. **Rouffart** Lokalisierte tbc. Peritonitis. Journ. de chir. et annales de la soc. Belg. de chir. 1905 No. 2

349. **Runge.** Lehrbuch der Gynækologie. 1904
350. **Sänger.** Tubentuberkulose bei Bauchfelltbc. Ges. f. Geburtshülfe Leipzig 405. Sitzung. Ctb. f. Gyn. 33. 92
351. **Sachs.** Centralblatt für Gynækologie 1889
352. **Salazar-de Sousa.** Intern. med. Congr. Lissabon. Deutsch. med. Wochenschr. 24. 06
353. **Sandler.** Jodoform and mercury in the treatment of tubercular peritonitis. Lancet. 1905
354. **Santucci.** Hernientbc. Schmidts Jahrbücher 259
355. **Schakoff.** Beitrag zur Genitaltbc. der Frau. I. D. Genf. 1903
356. **Scheuer.** Zur operativen Behandlung der Bauchfell- u. Darmtbc. Festschrift zum Jub. des St. Hedwig Krankenhauses zu Berlin 96
357. **Schmalfuss.** Zur Casuistik der Laparotomie bei tuberculöser Peritonitis. Ctb. f. Gyn. 51. 87
358. **Schmitz.** Ueber die Bauchfelltuberculose der Kinder. Jahresb. für Kinderheilkunde. Bd. 44.
359. **Schmidt.** Zwei neue Laparotomien bei Bauchfelltbc. Ctb. f. Gyn. 32. 89
360. **Schmitz.** Zur Casuistik der durch Bauchschnitt ausgeheilten Peritonealtbc. St. Petersburger med. Wochenschr. 1891
361. **Schmid-Monard.** Ueber Laparotomie bei Mesenterialtbc. Münch. med. Wochenschr. 4. 93
362. **Schranz.** Beitr. zur Peritonitis tbc. miliaris chronica. Budapesti hirlap 1890. 29. März.
363. **Schramm.** Ueber den Wert der Laparotomie bei Peritonitis. Wien. med. Wochenschr. 1903
364. **Schramm.** Ueber einen acht Jahr lang beobachteten Fall von geh. Peritonealtbc. Archiv f. Gyn. 56. Bd.
365. **Schwarz.** Ueber die palliative Incision bei Peritonitis tbc. Wien. med. Wochenschr. 1886
366. **Schwarz.** Contributo statistico alla cura della peritonite tubercolare colla laparotomia e ricerche istologiche. Rivista veneta di science med. Venezia. 1902
367. **Secheyron.** Ueber die chirurgische Behandlung der Peritonitis. Nouv. archiv de gyn. et d'obstetr. 87
368. **Seiffert.** Ueber primäre Bauchfelltbc. I. D. Halle 87
369. **Seganti.** Ueber Auswaschung des Peritoneums bei Peritonitis tbc. XIII. Congress der ital. chir. Ges. 1898. Ctb. f. Chir. 50. 1898
370. **Sellheim.** Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Carlsbad. 1902. Ctb. f. Chir. 43. 02
371. **Serenin.** Beitr. zur Frage der tuberculösen Peritonitiden. Chirurgia 1898
372. **Sexinger.** Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gyn. 86
373. **Seitz.** Lehrbuch für Kinderheilkunde 1905
374. **Shattuk.** Prognosis and treatment of tubercular peritonitis. americ. journ. of the med. and scienc. 02
375. **Sick.** Zur Casuistik der Laparotomie bei Bauchfelltbc. Jahrb. der Hamburger Staatsanstalten. 1890

376. **Sippel.** Bemerkungen zur Tuberkulose der weibl. Genitalien und des Bauchfells. Deutsch. med. Wochenschr. 1901
377. **Sippel.** Beitr. zur primären Genitaltbc. des Weibes, nebst Bemerkungen zur Bauchfelltbc. Deutsch. med. Wochenschrift 94
378. **Späth.** Zur chir. Behandlung der Bauchfelltbc. Deutsch. med. Wochenschr. 89
379. **Spillmann.** Soc. méd. des hopitaux. 27. Okt. 94
380. **Spencer-Wells.** Diagnose und chir. Behandlung der Unterleibsgeschwülste. Wien 1886
381. **Sthélogeff.** Recherches experimentales sur l'influence de la laparotomie sur le péritoine tuberculeux. Archiv. de med. experiment. 1894
382. **Steven.** Tuberculosis of the fallopian tubes with tubercular peritonitis and meningitis. Glasgow med. journ. 91
383. **Stooss.** Erkrankungen des Bauchfells in Pfaudler u. Schlossmann. Handbuch der Kinderheilkunde.
384. **Strassburg.** Ueber Peritonitis tbc. I. D. Kiel 02
385. **Sonderegger.** I. D. Basel 1892
386. **Srümpell.** Lehrbuch der spz. Pathologie und Therapie 1902
387. **Swain.** Die verschiedenen Formen der Bauchfelltbc. Bristol med. and chir. journ. 1904
388. **Tenderich.** Ueber tbc. der Hernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 41. Bd.
389. **Terrien.** Peritonite tbc. chronique de l'enfance. Presse med. 1900
390. **Térillon.** Péritonite tbc. traitée par la laparotomie. Amélioration consid. Bul. et mém de la soc. de Paris T. 16.
391. **Teissier.** Congrès intern. à Paris 1906
392. **Teissier et Strauss.** Congrès de la Tbc. 1898
393. **Teissier.** Doppelseitige tuberkulöse Salpingo Oophoritis. Tuberkulöse Peritonitis mit Ascites. Laparotomie. Abtragung beider Adnexe. Ctb. f. Gyn. 02
394. **Theilhaber.** IV. Congr. f. Gyn. zu Rom 1902 Die operative Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Monatschr. f. Gyn. u. Geburtshülfe Bd. 10. 1900
395. **Theilhaber.** Zur Lehre von der Behandlung der tbc. Peritonitis. Tübingen 1902. Festschr. f. Göschel.
396. **Thœnes.** Zur Frage der operativen Behandlung der Bauchfelltbc. und deren Dauerresultate, nebst drei Fällen Hernia tbc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 70.
397. **Thœnes.** Ueber Dauerresultate der operativen Behandlung der tuberkulösen Peritonitiden. Mitteilungen aus d. Hamburger Staatsanstalten 1901. Sept.
398. **Thœnes.** Ueber Bauchfelltbc. Münch. med. Wochenschr. No. 50. 1903
399. „ Ueber Bauchfelltbc. 75. Vers. deutsch. Naturforscher u. Aerzte zu Cassel. 03
400. **Thoren.** Tuberculosis peritoneal. Laparotomie. Eira 93. 4.
401. **Thomayer.** Btrg. zu Diagnostik der tuberkulösen und carcinomatösen Erkrankungen des Bauchfells. Zeitschrift f. klin. med. Bd. 7
402. **Thomas.** I. D. Leyden 1896.
403. „ Notes sur le traitement de la tbc. péritoneal par les lavements créosotés.
404. **Tillmann's** Lehrbuch der spez. Chir. 1901

405. **Treub.** Ueber Tuberculosis peritonei. Nederl. tigdschv. geneeskunde 1891.
406. **Trager.** I. D. Marburg 91.
407. **Truc.** Traitement chir. de la péritonite. Paris. 1886. Felix Alcan.
408. **Triconci.** Ctb. f. Chir. Pag. 115. Jahrg. 96.
409. **Truzzi.** IV. Congr. f. Gyn. Rom 02
410. **Trzebicky.** Wiener med. Wochenschr. 6 u. 7. 88
411. **Tchernow.** Idiopathische, exsudative, chronische Peritonitis. Wratsch. 1889
412. **Tcherting.** Die Pathologie, Therapie und Prognose der Peritonealtbc. Biblot. for lager. 1891
413. **Ungar** Verh. der Ges. f. Kinderheilkunde. 1900.
414. „ Ueber chronische Peritonitis u. peritoneale Tuberculose der Kinder. Zeitschr. f. prakt. Aerzte. Bd. 9
415. **Valenta v. Marchturm.** Weitere 19 mittelst Laparotomie behandelte Fälle von Bauchtbc. Wiener klin. Wochensch. 1897
416. **Varneck.** Laparotomie wegen tuberculöser Peritonitis. Gaz. hebd. de chir. et méd. 1891
417. **Vasilewsky.** Archiv des sciences biologiques. Petersburg T. 6
418. „ Ueber den Einfluss der Laparotomie auf die path. anat. Struktur des Bauchfelltuberkels. I. D. Petersburg. 95
419. **Veit.** IV. Congress f. Gyn. Rom 02
420. „ Ueber die Tbc. der weiblichen Sexualorgane u. des Peritoneums. Monatschr. f. Geburtshülfe u. Gyn. Ergänzungsheft 16. 02
421. **Vierordt.** Zur Diagnose u. Therapie der Peritonealtbc. 62. Vers. der deutschen Naturforscher u. Aerzte zu Heidelberg. 89
422. **Vierordt.** Weitere Beitrge. zur Kenntnis der Bauchfelltbc. Deutsch. Archiv. f. klin. Med. Bd. 52
423. **Vierordt.** Ueber die Tbc. der serösen Häute. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 13
424. „ Die einfach chronische Exsudativperitonitis. Tübingen. 1884
425. „ Ueber Peritonealtbc. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 46. 90
426. „ Ueber Diagnose und Therapie der Peritonealtbc. Deutsche med, Wochencshr. 1889
427. **Wachsberg.** In geburtshülflicher gynackologischer Ges. zu Würzburg. 28. April 1903
428. **Waitz.** Deutsche med. Wochenschr. 89
429. **Le Wald.** Three cases of tuberculous peritonitis. Proceed of the New-York pathol. soc. 1899
430. **Van de Warker.** Laparotomy as a cure for tuberculosis of the peritoneum. Journ. of the american med. Assoc. 1887. Vol. IX. No. 19
431. **Van de Warker.** Laparotomie bei Tbc. des Peritoneums. Americ. journ. of obst. 1887
432. **Warneck.** Zur Frage von der Heilwirkung der Laparotomie bei Peritonealtbc. Ctb. f. Gyn. 50. 93
433. **Wart Fritz.** Ueber Peritonitis tbc. I. D. Bonn. 1893
434. **Watt.** Two cases of tubercular peritonitis. Glasgow. med. journ. 1901
435. **Weisswange.** Ueber die Heilungsvorgänge bei der operativen Behandlung der Bauchfell- und Nierentbc. Münch. med. Wochenschr. 1902. 28

436. **Weisswange.** In gynaekol. Ges. Dresden 1901
437. „ Beitrag zur operativen Behandlung der Bauchfell- u. Nierentbc. Jahresbericht der Ges. f. Natur u. Heilkunde zu Dresden. 03
438. **Weigert.** Ueber die Wege des Tuberkelgiftes zu d. serösen Häuten. Deutsche med. Wochenschr. 1883. 31. 32
439. **Weinstein.** Ueber Peritonitis tuberculosa u. ihre Beziehungen zur Laparotomie. Wien. med. Blätter 87 No. 17 u. 18
440. **Wheeler.** Two cases of laparotomy for tubercular peritonitis. Boston med. and surg. journ. 1890
441. **Withe.** The supposed curative effect of operation peritoneal Annales of surg. Aug. 91
442. **Winkel.** Behandlung der von den weibl. Genitalien ausgehenden Entzündungen des Bauchfells u. des benachbarten Zellgewebes. Supplementbd. I zu Penzold u. Stintzing.
443. **Winkel.** Ueber die chir. Behandlung der von d. weibl. Genitalien ausgehenden Bauchfellentzündungen. Sammlung von Volkmann's klin. Vorträgen. Neue Folge 201
444. **Winter.** Deutsche Zeitschr. f. Med. 1902
445. **Wunderlich.** Ueber die Misserfolge der operativen Behandlung der Bauchfelltbc. Archiv f. Gyn. Bd. 59
446. **Yeo Bruney.** The treatment of tuberculous peritonitis. Lancet March 16. 1901
447. **Ziehl.** Ueber die Bildung von Darmfisteln in Folge von Peritonitis tbc. I. D. Heidelberg. 81
448. **Zesas.** Ueber die Laparatomie bei tbc. Peritonitis. Centralblatt für Grenzgebiete von Chirurgie und Medizin. 1903

Die Literatur wurde, soweit sie uns zugänglich war, in den Originalbehandlungen benutzt, anderseits benutzten wir die Referate in Schmidts Jahrbüchern, den Centralblättern für Chirurgie, für Gynækologie und Innere Medizin und aus der deutschen medizinischen Wochenschrift. Für die Therapie der Röntgenstrahlen benutzten wir die von Albers-Schönberg herausgegebenen Fortschritte auf dem Gebiet der Rœntgenstrahlen.

Inhaltsverzeichnis.

Seite.

1. Einleitung 5
2. Pathologische Anatomie, Aetiologie und Pathogenese 6
3. Symptomatologie, Krankheitsverlauf und Diagnose 23
4. Therapie 37
5. Experimentelles und Theorien 72
6. Röntgentherapie 89
7. Besprechung unserer Fälle 104
8. Anhang: Kasuistik.
   - I. Nicht operativ behandelte Fälle 128
   - II. Operativ behandelte Fälle 133
   - III. Mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle.
     - a) Operativ und mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle . . 158
     - b) Nur mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle 167
9. Litteraturnachweis 172